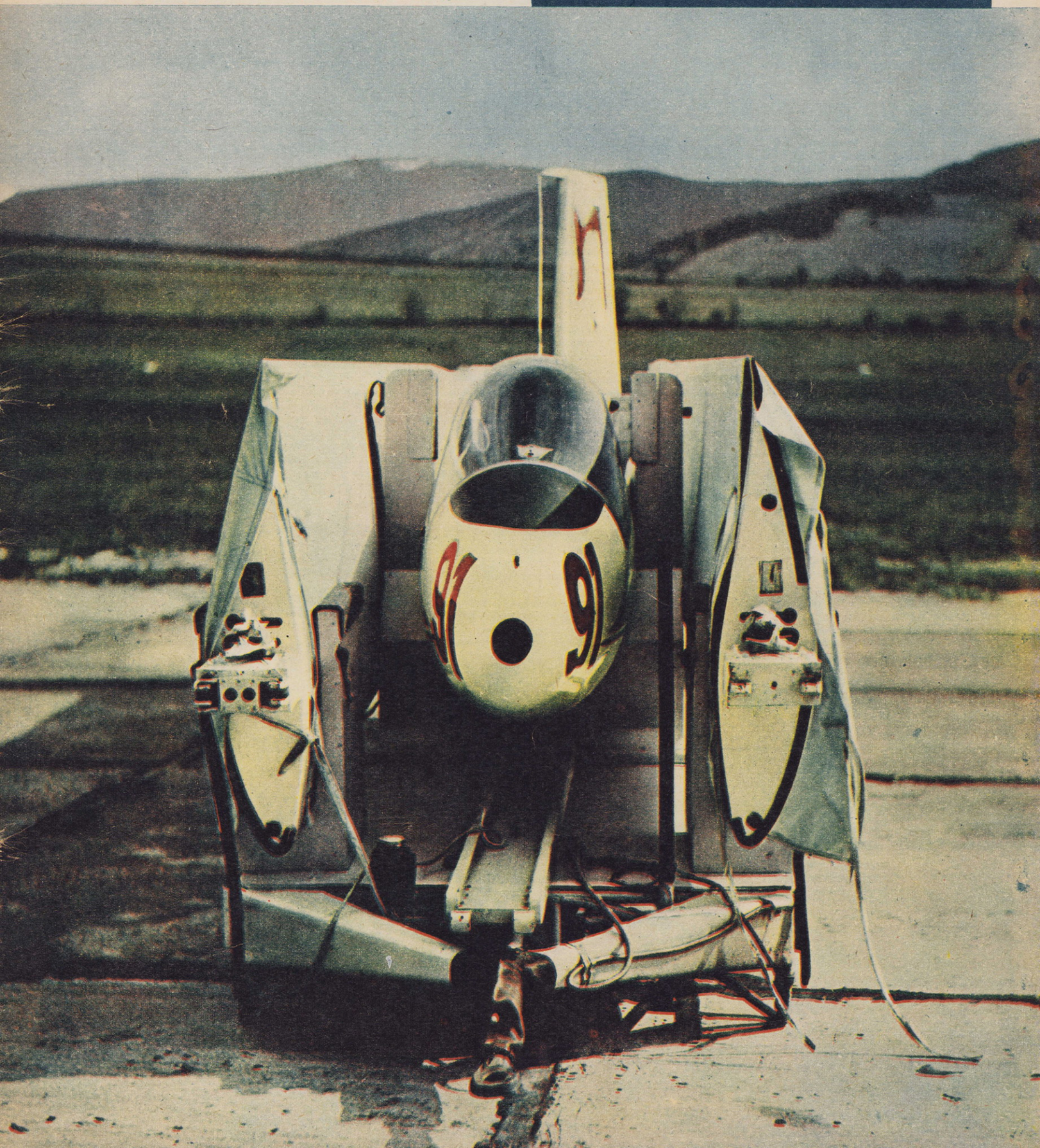
- OWOCNY ZJAZD LEKARZY LOTNICZYCH
- XXXII MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE USA
- CZY RADAR MOŻNA OSZUKAĆ?
- POZNAJEMY „WILGĘ"

SKRZYDLATA POLSKA

NR 48 (751) ● 28. XI. 1965 r. ● ROK XXI/XXXV ● CENA 2 ZŁ

Czechosłowacki szybowiec M-25 Standard na wozie transportowym. Patrz: WOZY TRANSPORTOWE — strony 10 i 11. Foto: Josef Fryba



Minister Obrony Austrii w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie

PRZEBYWAJĄCY w listopadzie br. z oficjalną wizytą w Polsce minister Obrony Austrii — dr Georg Prader oraz towarzyszące mu osoby wraz z dowódcą sił powietrznych Austrii — gen. mjr. Paulem Lube odwiedzili Oficerską Szkołę Lotniczą im. J. Krasickiego w Dęblinie. Austriackim gościom towarzyszył Główny Inspektor Lotnictwa — gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

W czasie pobytu w OSL minister Prader zwiedził sale, pracownie oraz warsztaty szkoły, żywo interesując się nowoczesnymi metodami nauczania i szkolenia przyszłych oficerów lotnictwa. Minister zwiedził także salę tradycji „Szkoły Orląt" i wpisał się do księgi pamiątkowej.

Austriaccy goście zwiedzili również wystawę sprzętu lotniczego polskiej konstrukcji i produkcji. Obejrzeli m. in. znany odrzutowy samolot szkolno-treningowy TS-11 „Iskra", samoloty przystosowane do wykonywania zadań gospodarczych, szybowce i inny sprzęt lotniczy.

Minister Obrony Austrii dr Georg Prader (w czarnym płaszczu) wita się z Głównym Inspektorem Lotnictwa gen. dyw. pil. Janem Raczkowskim na lotnisku Okęcie.
Foto: M. Kobrzyński

Polscy lotnicy wręczyli min. Praderowi pamiątkową plakietę z odznaczeniami polskich pilotów i odznakami szkół lotniczych oraz kordzik lotników. Kordziki otrzymali również sekretarz stanu w Ministerstwie Obrony — Otto Roesch i dowódca sił powietrznych Austrii — gen. mjr Paul Lube. Gen. Lube otrzymał również odznakę polskiego pilota wojskowego, a wszyscy pozostali członkowie delegacji — pamiątkowe odznaki szkoły.

Minister Prader podarował gen. Raczkowskiemu pamiątkową, bogato zdobioną, historyczną ładownicę żołnierską. Min. Prader wręczył komendantowi dęblińskiej „Szkoły Orląt" płk. Kowalskiemu pamiątkowy oficerski bagnecik.

CO SŁYCHAĆ W „LOCIE"?

W dniu 10 listopada br. odbyła się kolejna XXVII Konferencja Samorządu Robotniczego PLL „LOT". Obrady aktywu robotniczego poświęcone były głównie projektowi planu przedsiębiorstwa na 1966 rok.

Powyższy projekt przewiduje między innymi przewiezienie w przyszłym roku około 418 tys. pasażerów, a więc w porównaniu do bieżącego roku wzrost przewozów o ca 18%. W projekcie planu przewiduje się w zasadzie całkowite wycofanie samolotów tłokowych z linii zagranicznych. Dzięki zwiększeniu zdolności przewozowej, szczególnie samolotów IŁ-18, które posiadają dużą pojemność, zaplanowano znaczny wzrost przewozu przesyłek towarowych. Zakłada się przewiezienie około 9 tys. ton przesyłek towarowych.

Stan taboru lotniczego powiększy się w 1966 roku o jeden samolot IŁ-18 oraz o 6 sztuk samolotów AN-24. Projekt planu przewiduje również otwarcie nowych połączeń zagranicznych oraz zwiększenie częstotliwości na niektórych liniach zagranicznych, np. Warszawy z Moskwą, Frankfurtem n/M i Pragą. Jak wiadomo, w przyszłym roku zostaną wprowadzone do eksploatacji samoloty AN-24, których dostawa przewidziana jest jeszcze w bieżącym roku.

Plan 1966 roku przewiduje też szereg inwestycji, szczególnie w zakresie rozbudowy zaplecza technicznego. Konferencja Samorządu Robotniczego przyjęła projekt planu na rok 1966, który w porównaniu do bieżącego roku przewiduje znaczny wzrost przewozów Polskich Linii Lotniczych „LOT".

(KOB)

CZY ODNOWIŁEŚ PRENUMERATĘ NA ROK 1966?

Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę, tak krajową jak i zagraniczną, „Skrzydlatej Polski" **na rok 1966** przyjmowane są tylko do dnia **10 grudnia br.**

Prenumeratę krajową przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Wpłat można również dokonywać na konto PKO nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — Warszawa, ul. Wronia 23.

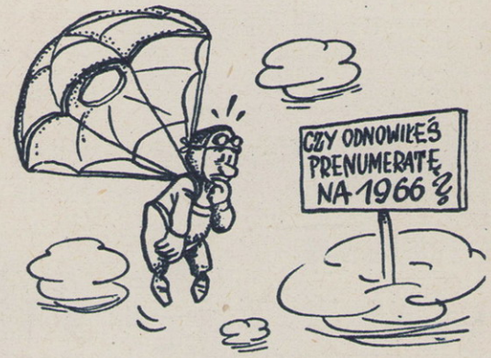
Warunki prenumeraty: kwartalnie — 26 zł
półrocznie — 52 zł
rocznie — 104 zł

Nie zapominajcie też o krewnych i znajomych za granicą! Prenumerata „Skrzydlatej" będzie dla nich najmilszym prezentem noworocznym.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa od krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO nr 1-6-100024.

Pamiętajcie!

W ROKU 1966 SPOTYKAMY SIĘ ZNÓW PRZY LEKTURZE „SKRZYDLATEJ POLSKI".



Zima nas zaskoczyła... Mrozy i opady śniegu nawiedziły nasz kraj w listopadzie, takie, jakich nie oglądaliśmy blisko pół wieku. Aerokluby zawiesiły działalność na pokrytych śniegiem lotniskach. Jedyna nadzieja lotniczej braci w ośrodkach górskich — Jeleniej Górze i Nowym Targu, z którego ten obrazek, ku pokrzepieniu zmarzniętych serc, zamieszczamy.
Foto: H. Kucharski

ZMARŁ WŁADYSŁAW MADEJSKI

W Krakowie zmarł 12 listopada br., w wieku 66 lat, płk pil. nawig. w stanie spoczynku Władysław Madejski.

Zmarły był pilotem Dywizjonu 305, szefem Sztabu Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie i komendantem Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Został odznaczony Krzyżem Grunwaldu, Krzyżem Niepodległości i czterokrotnie Krzyżem Walecznych.

W SKRÓCIE

W PODOFICERSKICH Szkołach Zawodowych istniejących przy Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych i innych ośrodkach szkolenia młodszego personelu technicznego dla lotnictwa, odbyły się uroczyste nominacje na pierwsze stopnie podoficerskie. Była to pierwsza tego rodzaju nominacja w lotnictwie od chwili powołania rozkazem Ministra Obrony Narodowej Podoficerskich Szkół Zawodowych. Absolwenci tych szkół, mechanicy eksploatacji samolotów, mechanicy urządzeń radiotechnicznych i radiolokacyjnych, zasilą szeregi personelu technicznego jednostek lotnictwa.

*

W STOŁECZNYM Domu Kultury w Warszawie odbył się 12 listopada br. wykład prof. dr. Włodzimierza Zonna pt. „Astronomia a loty kosmiczne".

*

WYDANO bogato ilustrowaną książkę pt. „Zarys historii dęblińskiej szkoły lotniczej", którą opracował Jan Celek. Ukazała się ona w ramach obchodów powojennego 20-lecia OSL.

*

PRASA łódzka podała, że po pokazach lotniczych w Łodzi, jakie odbyły się tam we wrześniu br. w okazji Dni Lotnictwa i zakończenia Zawodów w Akrobacji Samolotowej Krajów Socjalistycznych, z lotniska na Lublinku zebrano 800 kilogramów butelek, papierów i śmieci, które pozostawiły po sobie tłumy publiczności.

*

W STOLICY rozpoczęło działalność przedstawicielstwo kanadyjskich linii lotniczych „Air Canada". Do czasu otwarcia w Warszawie przez to przedsiębiorstwo własnego, stałego biura rezerwacje miejsc oraz informacje dotyczące podróży samolotami „Air Canada" można otrzymać w Biurze Miejskim PLL LOT (ul. Waryńskiego), które są generalnym agentem kanadyjskiego przedsiębiorstwa na Polskę.

*

ZARZĄD Oddziału Poznańskiego PTTK i Aeroklub Poznański zorganizowały 7 listopada br. Jubileuszowy Zlot Turystów do Ligowca. Miał on na celu uczczenie XXI-lecia lotnictwa PRL i propagandę piękna okolic Poznania.

POLSKA Z LOTU PTAKA

LUBLIN. Stary gród na Wyżynie Lubelskiej, siedziba kasztelana od XIII w. Kilkakrotnie w historii palony i pustoszony przez Tatarów. Zabytkowe Stare Miasto i Zamek, Fabryka Samochodów Ciężarowych, silnie rozwijające się budownictwo mieszkaniowe (osiedla: im. Mickiewicza, Słowackiego, przy ul. Głębokiej, Tatary, Kalinowszczyzna, dzielnica uniwersytecka i Akademii Medycznej). Na zdjęciu: Stare Miasto od strony Bramy Grodzkiej. Foto: P. Krassowski

ECHA

MINĘŁO pół wieku największej w Polsce uczelni technicznej. W połowie listopada br. Politechnika Warszawska obchodziła swój złoty jubileusz. Z tej okazji odbyła się centralna uroczystość z udziałem przedstawicieli najwyższych władz państwowych i partyjnych, połączona z inauguracją roku akademickiego i immatrykulacją „świeżo upieczonych" studentów I roku. W przeddzień uroczystości zasłużeni dla uczelni profesorowie udekorowani zostali odznaczeniami państwowymi i otrzymali nagrody ministra Szkolnictwa Wyższego. 16 listopada odsłonięto w ścianie gmachu Aerodynamiki tablicę pamiątkową ku czci profesora Czesława Witoszyńskiego.

50-ta rocznica powstania tej zasłużonej uczelni była świętem nie tylko samej Politechniki Warszawskiej, jej profesorów i studentów, ale wszystkich tych naukowców, inżynierów i konstruktorów, którzy kształcili się w niej, a obecnie pracują twórczo w kraju w różnych zakładach produkcyjnych, biurach konstrukcyjnych i placówkach naukowo-badawczych. Myślę tu też o ludziach polskiej nauki i techniki lotniczej. Politechnika Waszawska bowiem, jak żadna inna uczelnia techniczna w Polsce, jest ściśle związana z rozwojem polskiej techniki lotniczej i rodzimego przemysłu lotniczego. Przez cały okres swych 50-letnich dziejów kadra naukowa Politechniki i jej studenci — późniejsi inżynierowie — wnosili ogromny wkład pracy, wiedzy i myśli twórczej w dzieło postępu technicznego lotnictwa polskiego. Talent, niezłomna energia i entuzjazm wychowanków Politechniki Warszawskiej dał niejednokrotnie o sobie chlubnie znać w historii naszego lotnictwa, nie tylko w dziedzinie nauki i techniki czy w przemyśle lotniczym, ale także w sporcie lotniczym, komunikacji i wojsku.

Nie podejmuję się, oczywiście, wymienić chociażby najważniejszych ludzi związanych pracą naukową lub studiami z warszawską uczelnią techniczną, którzy zasłynęli w lotnictwie polskim; wymaga to oddzielnego i gruntownego opracowania. Nie mogę jednak, przy okazji, nie wspomnieć o kilku z nich.

Znanym ze swych osiągnięć w Polsce i na świecie był prof. dr inż. Czesław Witoszyński, twórca i kierownik Instytutu Aerodynamicznego. Nie można zapomnieć,

50 CHLUBNYCH LAT

że w latach 20-tych narodziły się w piwnicach Politechniki Warszawskiej pierwsze samoloty słynnej potem w okresie międzywojennym serii RWD — Rogalskiego, Wigury i Drzewieckiego, że z tej uczelni wyszedł także inż. Zygmunt Puławski, znakomity konstruktor samolotów serii „P", że studiowali na niej: sławny pilot wojskowy — Stanisław Skarżyński, pionier szybownictwa polskiego — Szczepan Grzeszczyk, konstruktor — Jerzy Dąbrowski, który jeszcze jako student zbudował w 1924 r pierwszy polski samolot sportowy oraz wielu innych konstruktorów i pilotów — znakomitych ludzi lotnictwa polskiego, których nie sposób tutaj wymienić.

W trudnych warunkach dwudziestolecia międzywojennego ludzie Politechniki byli najczęściej pionierami w wielu dziedzinach lotnictwa polskiego. Ta ofiarność i pionierska działalność zapisała się szczególnie chlubnie wśród b. wychowanków uczelni po ostatniej wojnie, kiedy odradzało się lotnictwo polskie i nasz przemysł lotniczy.

Znamienny w dziejach Politechniki Warszawskiej jest udział studentów uczelni w ruchu lotnictwa sportowego. Odgrywali oni wybitną rolę w działalności Aeroklubu Warszawskiego i przysparzali zawsze niemało sportowej sławy, nie tylko warszawskiemu lotnictwu; że wymienię tu dla przykładu: Ryszarda Bitnera, Wandę Szemplińską i Sławomira Makaruka.

Dziś największa uczelnia techniczna w kraju posiada 12 wydziałów (w tym Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa), 169 katedr, 1 232 pracowników naukowych (w tym 274 profesorów i docentów) oraz 12 000 studentów. W ciągu swej 50-letniej działalności dydaktycznej uczelnia wydała ponad 29 000 dyplomów, w tym 23 525 już w Polsce Ludowej. Absolwenci Politechniki Warszawskiej rozsiani są po całym świecie, wielu z nich to wybitni działacze państwowi i cenieni również za granicą fachowcy.

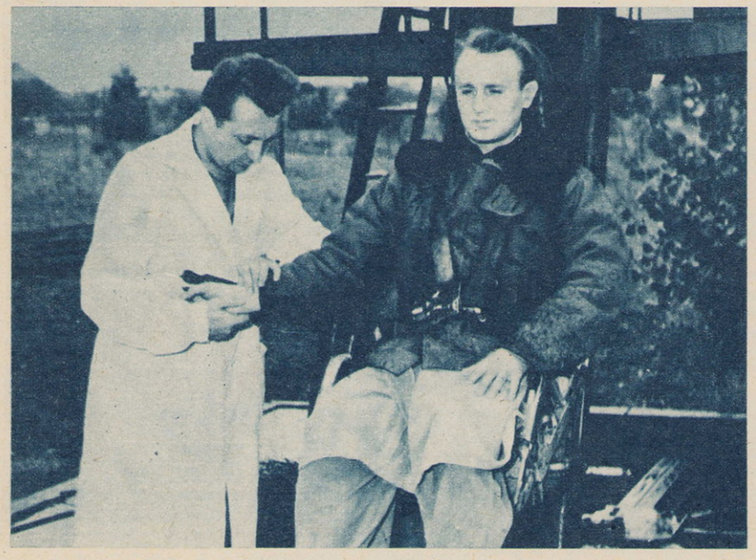
Przewodniczący Rady Państwa Edward Ochab, składając serdeczne gratulacje z okazji jubileuszu uczelni, wyraził przeświadczenie, „że kontynuując swe dobre tradycje, Politechnika Warszawska będzie stale twórczym ośrodkiem nauki i myśli technicznej, wielką kuźnią kadr naukowych i inżynierskich, że pełnią swych sił i możliwości twórczych uczestniczyć będzie w wielkim, historycznym dziele podjętym przez nasze pokolenie, w budowie Polski nowoczesnej, bogatej, sprawiedliwej — socjalistycznej".

Ikarus

Lekarze lotniczy Polski i innych krajów socjalistycznych zwiedzają teren Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie.

OWOCNY ZJAZD LEKARZY LOTNICZYCH

Płk dr med. JÓZEF HORNOWSKI



Gościom zagranicznym zademonstrowano, wśród innych urządzeń specjalnych, również wieżyczkę do treningowego katapultowania pilotów. Na zdjęciu — lekarz kontroluje puls pilota przed odstrzałem.

W dniach od 6.IX.1965 do 15.IX.1965 r. w Warszawie, w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej, odbył się — jak już o tym pisaliśmy — VI Zjazd Lekarzy Lotniczych Europejskich Krajów Socjalistycznych.

W bogatej tematyce Zjazdu jedno z czołowych miejsc zajęło zagadnienie żywienia personelu latającego. Referat główny przedstawiła delegacja radziecka. Jak się okazuje, normy żywienia w różnych krajach naszego obozu przedstawiają się rozmaicie. Niektóre zapewniają np. pilotom jedynie drugie śniadanie, inne żywienie całodzienne w kasynach jednostek latających. Nad należytą normą żywienia pracują stale służba żywnościowa i służba medyczna. Warunki lotu na współczesnych samolotach wymagają zwiększonego dostarczania witamin i wysokowartościowego białka, natomiast dieta lotnicza nie powinna zawierać zbędnych kalorii i dużych ilości tłuszczów, aby nie powodować zjawiska otyłości. W ożywionej dyskusji, w której zabierali głos wybitni naukowcy zarówno wojskowi jak i cywilni, podkreślono, że najlepiej nawet ułożona dieta może okazać się niewłaściwa, jeśli nie towarzyszy jej należyte przyrządzenie kulinarne i jeśli nie zostanie ona w całości spożyta i przyswojona przez pilota.

Następny temat obrad — to choroby przewodu pokarmowego u personelu latającego. Referat programowy wygłosił dr Józef Hornowski. Z referatu wynika, że wśród personelu latającego jest więcej chorych na choroby przewodu pokarmowego, niż nam się wydaje. Z przyczyn, które je wywołują, autor podkreślił te czynniki, które są specyficznie lotnicze: niedotlenienie wysokościowe wiodące do zmniejszenia wydolności narządów trawienia, zmniejszenie ciśnienia barometrycznego wiodące do rozszerzania się gazów zawartych w jelitach, przyśpieszenia powodujące przemieszczanie się narządów w jamie brzusznej i przemieszczanie się krwi w naczyniach oraz szereg jeszcze innych czynników jak wibracja, nieważkość itp.

W szeregu przypadków zaburzenia te z czynnościowych mogą przechodzić w organiczne i powodować ciężkie zmiany, doprowadzając aż do choroby wrzodowej. Profilaktycznie należałoby przyjmować do szkolenia na pilotów osoby z jak najsprawniejszym przewodem pokarmowym, starać się unikać tych czynników szkodliwych, które dodatkowo wpływają na narząd przewodu pokarmowego jak alkohol, papierosy, nadmiar przypraw. Nie należy popełniać błędów dietetycznych, zaś występujących dolegliwości nie lekceważyć, a zwracać się z nimi do swoich lekarzy lotniczych, którzy przedsięwezmą odpowiednie postępowanie rozpoznawcze i lecznicze.

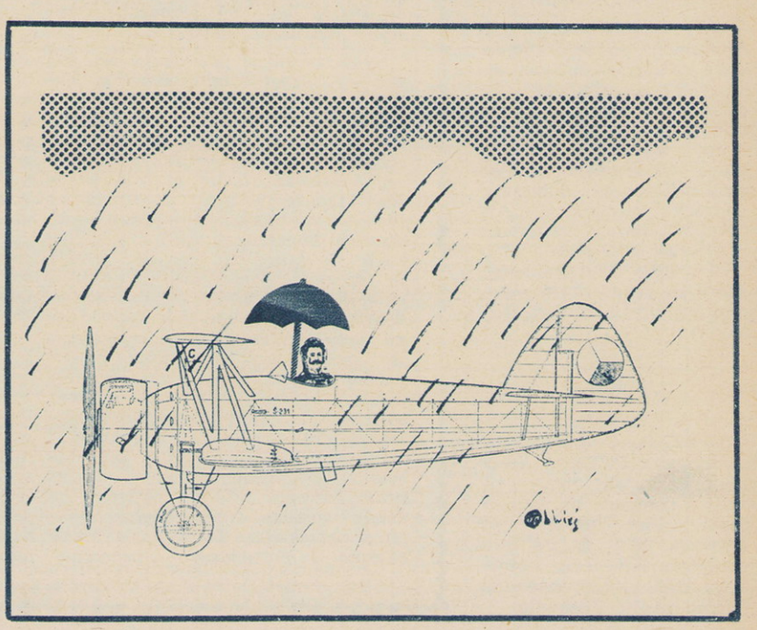
W dodatkowych referatach dr Kazimierz Wrześniowski przedstawił przypadki pilotów operowanych z powodu choroby wrzodowej, którzy mimo zabiegu latają nadal, zaś dr dr Tadeusz Zakrzewski i Stanisław Milewski omówili zagadnienie chorób przewodu pokarmowego z punktu widzenia orzecznictwa lotniczo-lekarskiego.

Z przedstawionych prac doświadczalnych należy podkreślić dużą wartość pracy węgierskiej (dr J. Hideg i wsp.), której autorzy udowodnili, że tlen — tak często używany przez pilotów w czasie lotów — wpływa na zwiększenie ilości i kwaśności soku żołądkowego.

W dyskusji zabierały głos prawie wszystkie delegacje. Interesujące było zestawienie sposobu postępowania z chorymi pilotami. Z prawdziwą satysfakcją można stwierdzić, że we wszystkich krajach najpierw — jak najlepiej i jak najstaranniej — leczy się chorego człowieka, a dopiero potem orzeka się jego zdolność do służby w powietrzu, zależnie od uzyskanych wyników leczniczych.

Referaty na temat chorób przewodu pokarmowego ciekawie podsumował doc. dr Bolesław Złotnicki. Warto zaznaczyć, iż problematyka tego rodzaju chorób była chyba najżywiej dyskutowana na Zjeździe.

Główne referaty na temat wpływu mikrofal na ustrój ludzki wygłosili przedstawiciele Polski — dr Stanisław Barański i dr Przemysław Czerski. Wzbudziły one duże zainteresowanie, tym bardziej, że kraj nasz ma w tej dziedzinie duże osiągnię-



cia. Dodatkowe referaty poświęcone temu zagadnieniu wygłosili przedstawiciele Bułgarii, Rumunii i Węgier.

Ostatnim problemem obrad było zagadnienie emocji w lotnictwie. Referat główny wygłosił dr M. Moravek, przedstawiciel Czechosłowacji. Referat jego, poświęcony tak istotnemu dla zawodu pilota zagadnieniu, spotkał się z uznaniem, tym bardziej, że w tej dziedzinie czechosłowaccy lekarze mają duże osiągnięcia. W żywej dyskusji zabierał głos prof. dr W. Missiuro, który zwrócił uwagę, że badania nad emocją winny być prowadzone łącznie przez fizjologów, psychologów i biochemików, jako że emocje odbijają się na czynności ustroju wielostronnie oraz prof. P. K. Isakow, znawca medycyny kosmicznej, który podkreślił wpływ informacji słownych udzielanych pilotowi w czasie lotu na jego emocje.

W dodatkowych referatach — czechosłowackim, rumuńskim, niemieckim i polskim — poruszono zagadnienia emocji z psychologicznego punktu widzenia ich następstw zdrowotnych i konsekwencji orzeczniczych. Ostatnim referatem był referat jugosłowiański, przedstawiający korzystny wpływ niskiego ciśnienia barometrycznego na pourazowy obrzęk mózgu.

Należy podkreślić istotny wkład w obrady i dyskusje przedstawicieli delegacji radzieckiej, która chętnie i życzliwie dzieliła się swoimi doświadczeniami we wszystkich poruszanych dziedzinach.

*

Inicjatywę organizowania Zjazdów Lekarzy Lotniczych Krajów Socjalistycznych podjęła w 1956 r. Polska. Brak wzajemnej wymiany myśli naukowej, przy niesłychanie szybkim rozwoju techniki lotniczej, wpływał wyraźnie na nienadążanie nauk medycznych za współczesnymi wymogami lotnictwa.

Pierwszy Zjazd odbył się w tymże roku w Warszawie. Tematyka obrad była wtedy dość rozmaita i raczej przypadkowa. Ważny jednak był fakt zapoczątkowania współpracy służb zdrowia lotnictwa wszystkich krajów naszego obozu. W miarę doskonalenia tej współpracy zaczęto planować zagadnienia istotne do poruszenia na kolejnych zjazdach — oraz zależnie od wyposażenia i możliwości poszczególnych instytutów medycyny lotniczej — zlecać im do rozwiązania problemy służące wszystkim krajom uczestniczącym we współpracy.

Kolejne zjazdy odbyły się w odstępach 1—2-letnich w poszczególnych stolicach krajów socjalistycznych, aż wreszcie szósty z kolei odbył się znów w Warszawie. Warunki obecnego zjazdu były znacznie lepsze niż pierwszego. Wówczas zjazd korzystał z gościny Dowództwa Wojsk Lotniczych, gdyż organizujący go bezpośrednio ówczesny Wojskowy Instytut Naukowo-Badawczy i Doświadczalny Medycyny Lotniczej był jedynie sublokatorem DWL.

Obecnie Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej, dzięki opiece władz i entuzjazmowi szeregu instytucji i osób, rozporządza własną bazą, której nie potrzeba się przed nikim wstydzić. WIML posiada nowoczesne urządzenia do badania działania przyspieszeń, niedotlenień, wibracji, niskiej i wysokiej ciepłoty oraz innych czynników występujących w czasie lotów. Istniejący w ramach Instytutu szpital lotniczy, przeznaczony dla obserwacji i badań klinicznych osób spośród personelu latającego i personelu bezpośrednio współdziałającego z lotnictwem, pozwala na spostrzeganie u tych osób stanów chorobowych i stanów poprzedzających wystąpienie choroby i przez to czyni zadość zasadniczemu zadaniu lotniczej służby zdrowia, jakim jest profilaktyka zachorowań i przeciwdziałanie przedwczesnemu wykruszaniu cennego personelu latającego.

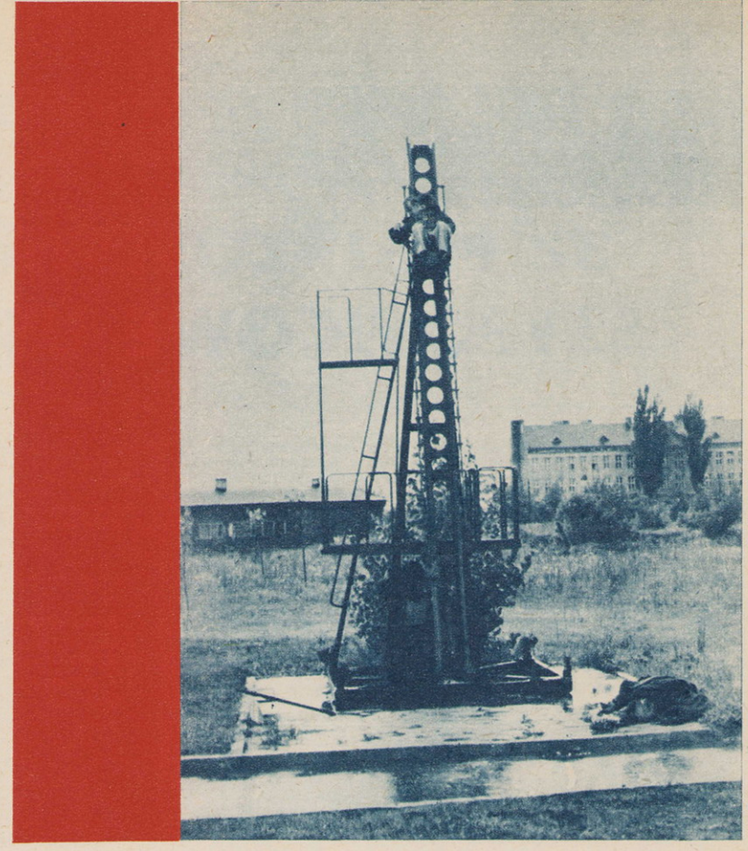
Ocena VI Zjazdu z punktu widzenia osiągnięć naukowych i konsekwencji praktycznych jest trudna. W porównaniu z odbytym w kwietniu br. XXXVI Kongresem Amerykańskiego Towarzystwa Medycyny Kosmicznej i Lotniczej w Nowym Jorku było u nas znacznie mniej uczestników i referatów (tam — ponad 2 000 uczestników i 192 referaty), ale porównanie tematyki obu tych zjazdów świadczy, że problemy rozstrzygane przez nas nie są również rozstrzygnięte i na Zachodzie. Największą wartością naszego zjazdu była wymiana zdań, prac naukowych, dzielenie się doświadczeniami, które jeszcze nie zdążyły zostać opublikowane. Wartościowe były również niekiedy gorące dyskusje i ścieranie się przeciwstawnych poglądów. Wszystko to niewątpliwie w sposób istotny posłuży polepszeniu praktycznej, codziennej pracy lotniczej służby zdrowia każdego z naszych krajów, a przez to wzmocni bezpieczeństwo pilotów i podniesie wyżej wartość użytkową lotnictwa.

Należy podkreślić konstruktywny i pozytywny wkład w obrady delegacji zagranicznych, z delegacją radziecką na czele.

Wydaje się, że również organizacyjnie Polska w tym zjeździe wypadła korzystnie. Estetycznie, choć skromnie, ale za to „funkcjonalnie" urządzona sala obrad, wygodne kuluary, nieogłuszająca radiofonizacja, sprawny serwis fotograficzny i filmowy (na zakończenie obrad wyświetlono film nakręcony w dniu otwarcia oraz wydano album pamiątkowy zawierający aktualne zdjęcia ze zjazdu), wygodne kwatery i smaczne wyżywienie uczestników — wszystko to wypadło rzeczowo, sensownie i sprawnie. Nie zauważono żadnego zgrzytu, obrady toczyły się wartko, ale bez nerwowego pośpiechu. Nie było przypadku przekroczenia wyznaczonego czasu na wygłoszenie referatu, nie zaszła potrzeba limitowania czasu dla wypowiedzi w dyskusji. Nawet filateliści mieli okazję wysyłać z miejsca obrad pocztę opatrywaną w okolicznościowe datowniki.

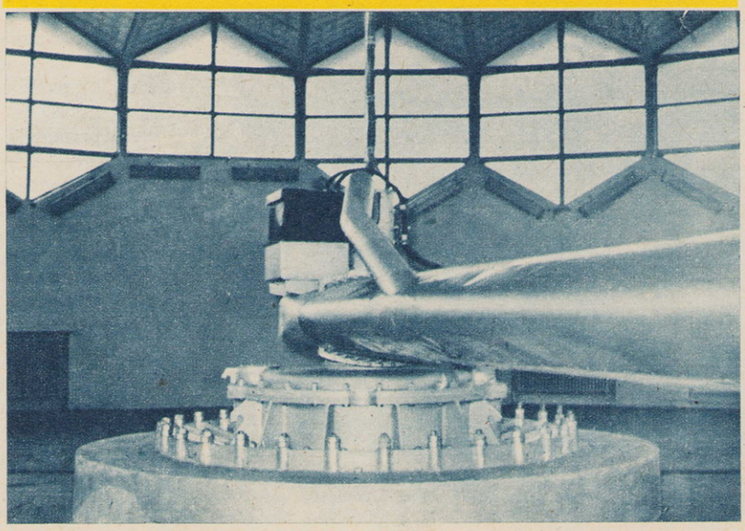
Po obradach goście zagraniczni w ciągu kilku dni zwiedzili szereg interesujących ich obiektów w Warszawie i innych miejscowościach.

Na zakończenie zjazdu uczestnicy uchwalili końcową rezolucję, w której wysoko oceniono osiągnięcia VI Zjazdu i m. in. postanowiono, aby przyszły VII Zjazd odbył się w Berlinie, stolicy NRD.



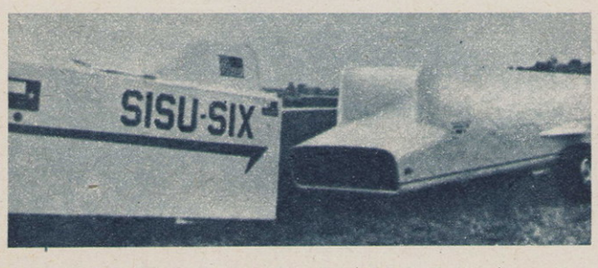
W sekundę po odstrzale — pilot wraz z fotelem został wyrzucony na szczyt wieżyczki.

Niżej: Fragment najnowocześniejszej wirówki do badania wpływu przyspieszeń na ustrój człowieka, zainstalowanej w WIML. Niżej: Zagraniczni uczestnicy Zjazdu podczas przerwy w obradach.
Foto: H. Klimek (2) i J. Tobolski (3)



32 MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE USA

Szybownicy amerykańscy to główni konkurenci naszych pilotów, tak na mistrzostwach świata jak — i to przede wszystkim — w tabeli rekordów. Dotychczas warunki latania na kontynencie amerykańskim miał możność poznać osobiście Adam Witek, z doskonałym zresztą wynikiem. Warto, sądzimy, by ewentualni następcy Witka mogli choćby z krótkiej relacji poznać „jak to się na mistrzostwach USA walczy". Informacje te mogą też się przydać naszym eksporterom, którzy ciągle jeszcze nie odkryli chłonnego rynku USA, w których lata tylko kilka „Fok".



Każdego dnia wózki transportowe przejeżdżały wiele setek kilometrów (ściąganie samolotem jest zbyt kosztowne!). Warto popatrzeć na ciekawe rozwiązania konstrukcyjne obudowy wózków.

George Moffat jr walczył na „Austrii SH-1". Miał na mistrzostwach tylko jeden zły dzień — ostatni. Prowadził od pierwszego dnia nieprzerwanie. W ostatniej konkurencji był jednak 17 i spadł w ogólnej punktacji na trzecie miejsce.

TEGOROCZNE mistrzostwa szybowcowe USA odbyły się w dniach 28 czerwca — 9 lipca na lotnisku Adrian w Michigan. Na starcie stawiło się 69 szybowników na kilkunastu typach szybowców. Obok oficjalnej punktacji wszystkich zawodników prowadzona też była klasyfikacja uczestników latających na szybowcach klasy standard.

Bogata galeria typów zawierała między innymi — Ka-6E, „Sisu 1A", „Austrię SH-1", „Prue Standard", Ka-6CR, HP-12, 1-23H, „Skylark 4" 2-32, BG-12C, 1-21, „Foka", 1-29, LO-150, HP-11, HP-10, Ka-8B, 0-2. „Foka" była niestety tylko jedna. Latał na niej Bruce Beebe i zajął w końcowej klasyfikacji 32 miejsce. Był on jednak i tak o wiele lepszy od jednego z pilotów startujących na orchidei „Sisu 1A". Zresztą i inne wyniki — poza wicemistrzowskim — uzyskane na tym sławnym z przelotu 1000 km i doskonałości (ponoć) ponad 40 szybowcu były mierne, bo w końcu drugiej dziesiątki.

Wśród zawodników spotkaliśmy nieomal komplet nazwisk znanych nam z tabeli rekordów światowych. Wallace A. Scott (docel 837,75 km) — zajął w końcowej klasyfikacji dziesiątą pozycję latając na Ka-6CR. Paul F. Bikle (wysokość 14 102 m i przewyższenie 12 894 m) był na „Prue Standard" piąty, a George B. Moffat jr (trójkąt 100 km z v= 128,38 km/h i 300 km z v =119,87 km/h) na „Austrii SH-1" uplasował się na trzecim miejscu.

Moffat był największą indywidualnością mistrzostw. Po wygraniu pierwszej konkurencji prowadził aż do ostatniej. I dopiero na finiszu spadł na trzecie miejsce, tracąc do zwycięzcy tylko 26 punktów. W punktacji najlepszy był zachodnioniemiecki szybownik Hans Werner Grosse latający na Ka-6E, który nie wygrał żadnej konkurencji, ale znajdował się zawsze w czołówce i na końcu miał szczęście w postaci... pechowego lądowania Moffata. Tytuł oficjalnego mistrza USA zdobył drugi w klasyfikacji, ale najlepszy Amerykanin Dean Svec, startujący na „Sisu 1A".

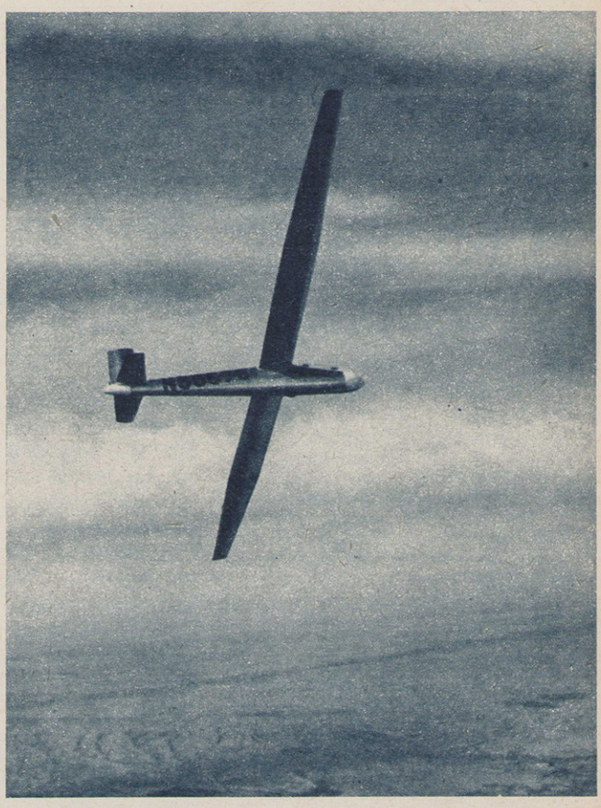
O pogodzie i warunkach termicznych panujących w okresie mistrzostw najlepiej świadczy ilość i rozmiar konkurencji. Odbywały się one prawie codziennie i zaliczono ich aż siedem.

W dniu 29 lipca wyznaczono docel — powrót długości 244 km do Limy w Ohio, a następnie przelot po wyznaczonej trasie. Podstawa cumulusów wynosiła około 1 700 m, ale wznoszenia były słabsze niż przypuszczano. Pierwsi piloci lądowali już po kilkudziesięciu kilometrach. Najdalej, bo 208 km, przeleciał Moffat.

Nazajutrz, przy słabym północnym spływie i podstawie chmur kłębiastych sięgającej 2 000 m, wyznaczono przelot otwarty. Wystartowało doń 66 zawodników w czasie 67 minut (co organizatorzy poczytują sobie za sukces) — holowano na wysokość około 670 m. 25 pilotów pokonało dystans ponad 320 km, a siedmiu z nich ponad 400 km. Najlepszy wynik dnia uzyskał Dale May, który lądował obok Louisville Omni Station po przeleceniu 445 km. Drugi z kolei Ben Greene lądował w Lexington (Kentucky), mając za sobą 420 km. Ogółem tego dnia uczestnicy mistrzostw przelecieli blisko 17 000 km.

Po dniu przerwy przeznaczonym na powrót z przelotu otwartego i w dniu 2 lipca ciepły front uniemożliwił rozegranie konkurencji.

Prędkościowy przelot docelowo-powrotny długości 240 km był trzecią konkurencją. Warunki termiczne zmienne, boczny wiatr, podstawa cumulusów ponad 1 700 m. 55,8 km/h to największa prędkość w tej próbie, uzyskana przez Schredera. Metę osiągnęło 15 pilotów.



„Prue Super Standard" to szybowiec całkowicie metalowy. Latał na nim Paul Pallmer z Waszyngtonu i zajął w końcowej klasyfikacji 48 miejsce.

Richard Schreder na HP-12 „wylądował" na dziewiątym miejscu. Wygrał tylko jedną konkurencję — przelot docelowo-powrotny długości 239 km, na którym uzyskał prędkość 55,8 km/h.

Oficjalnie tytuł mistrza szybowcowego USA zdobył drugi w klasyfikacji, ale najlepszy wśród Amerykanów Dean Svec z Bedford (Ohio), którego widzimy z nagrodą DuPonta.

Najwięcej punktów w mistrzostwach USA zdobył Niemiec z Lubeki, Hans Werner Grosse, latający na Ka-6F. Każdego ranka, w trosce o kondycję, Grosse przebiegał przed śniadaniem dystans dwóch mil (ponad 3 km).

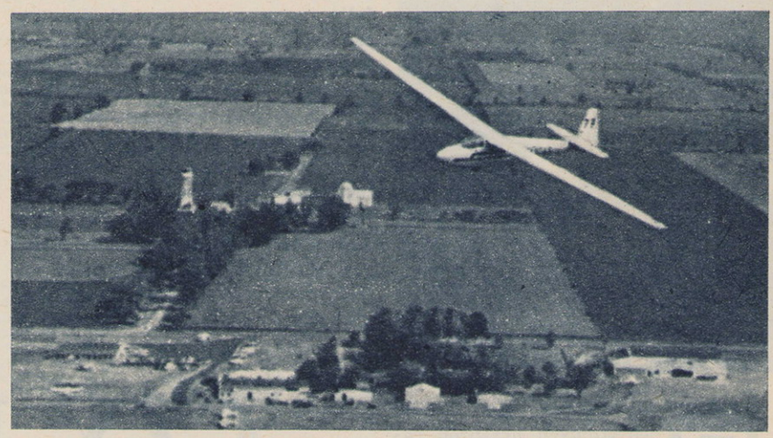
4 lipca br. rozegrano kolejną konkurencję prędkościową — przelot po trójkącie 238 km. Pokrycie nieba chmurami cumulus 0,1—0,2. Podstawa ich ponad 2 100 m. Najszybszy tego dnia był Dean Svec na „Sisu 1A", który trasę trójkąta pokonał z prędkością 70 km/h.

Na piątą konkurencję organizatorzy wyznaczyli przelot docelowo-powrotny długości 239 km do Van Wert (Ohio), a następnie otwarty. Nadciągający front zdławił silne początkowo wznoszenia i tylko jeden z pilotów przeleciał poza metę. Był to John Firth na „Austrii SH-1", który zaliczył odległość 284 km. Tuż za opłotkami lotniska Adrian „spadł" drugi w tej konkurencji — Grosse.

Ciężko musieli napracować się piloci w czasie szóstej konkurencji. Wznoszenia nie sięgały ponad 1 600 m. Górą przeciągały cirrusy, a po południu zaczęły się tworzyć altocumulusy. Na zadanie dnia wyznaczony został trójkąt prędkościowy długości 151 km. Większość zawodników lądowała na trasie. Zwyciężył dotychczasowy leader George Moffat. Uzyskał on prędkość 52,7 km/h.

I wreszcie, po dniu przerwy, 8 lipca br. odbyła się ostatnia konkurencja — przelot po trójkącie 256 km, a następnie przelot otwarty od lotniska Adrian. Podstawa cumulusów wynosiła około 2 000 m. Termika naniesiona. Pierwszy start o godz. 10.10. 66 szybowców znalazło się w powietrzu w ciągu 48 minut — holowało osiem samolotów. O godz. 15.30 dwa pierwsze szybowce minęły Adrian. Byli to późniejszy zwycięzca Grosse oraz Firth. Grosse doleciał do miejscowości Brunswick, pokonując łączny dystans 450 km.

Najkrócej choćby podsumowując mistrzostwa szybowcowe USA należy zwrócić uwagę na specyficzny dobór konkurencji, zmuszający pilota do maksimum wysiłku w locie do zachodu słońca, wielką liczbę typów szybowców, przy czym zwyciężył wcale nie najdoskonalszy. Zważywszy transport powrotny przy pomocy wozów transportowych, imponująca jest liczba konkurencji. Ogółem w okresie mistrzostw 69 uczestników przeleciało łącznie 81 000 km. Nie jest to liczba znaczna i wskazuje na nierówny poziom uczestników, który widoczny też jest w dużej rozpiętości punktacji.

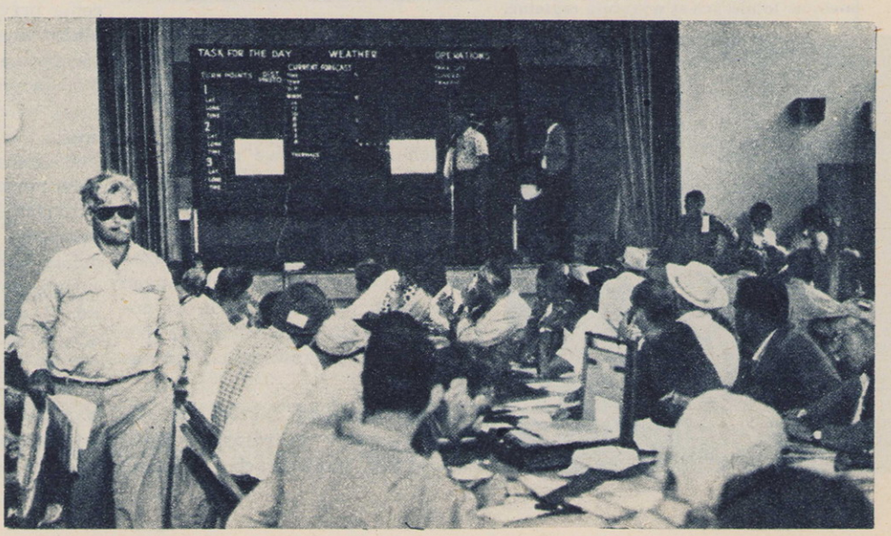


Znany rekordzista Wally Scott zajął na Ka-6CR dopiero dziesiąte miejsce. Na zdjęciu widzimy go nad lotniskiem Adrian.

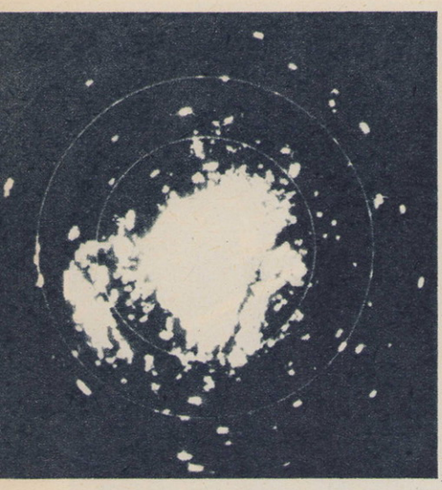
W oczekiwaniu na start do kolejnej konkurencji 32 Szybowcowych Mistrzostw USA. Na pierwszym planie „Sisu 1A" J.C. „Red" Wrighta. A cumulusy — jak widać — dopisywały. Foto: „Soaring"

Bud Mears z Los Alamitos (Kalifornia), którego widzimy pod opieką żony, latał na „Prue Standard" i zajął 15 miejsce.

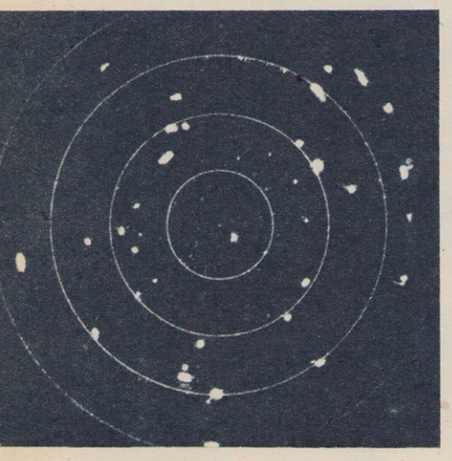
Na odprawy specjalnie przygotowano audytorium miejscowej szkoły. O poziomie ich — zdaniem amerykańskiego sprawozdawcy — świadczyć ma... frekwencja.



CZY RADAR MOŻNA OSZUKAĆ?



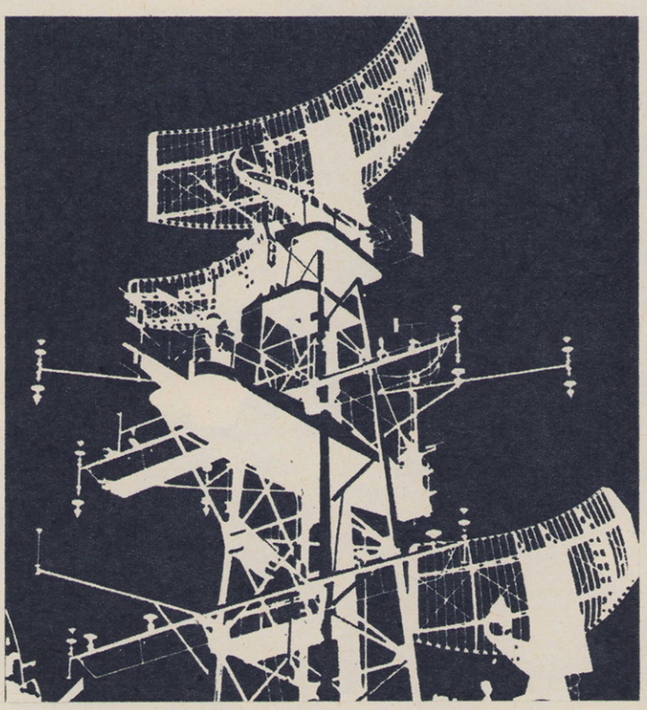
Na zdjęciu u góry: Obraz sytuacji powietrznej na ekranie radarowym z zakłóceniami ze strony ech od obiektów nieruchomych, co uniemożliwia śledzenie ruchu właściwych celów lotniczych w strefie środkowej. Na zdjęciu u dołu: Obraz tej samej sytuacji powietrznej po włączeniu urządzenia przeciwzakłócającego na stacji radiolokacyjnej. Ruchy obiektów lotniczych są wyraźnie czytelne.



Zastosowanie do celów wojskowych urządzeń radarowych rychło wywołało próby zakłócania ich pracy przez przeciwnika. Próby takie z powodzeniem podjęto już w czasie ubiegłej wojny i od tej pory trwa nieprzerwany wyścig pomiędzy konstruktorami doskonalącymi aparaturę radarową, a konstruktorami wynajdującymi coraz bardziej pomysłowe metody zakłócania pracy urządzeń radiolokacyjnych.

W czasie ubiegłej wojny lotnictwo alianckie, przeprowadzające masowe naloty na Niemcy, ze szczególnym powodzeniem stosowało metodę zakłócania pracy niemieckich stacji radiolokacyjnych polegającą na rozsiewaniu w powietrzu ogromnych ilości pasków cieniutkiej folii aluminiowej. Folia taka odbija fale radarowe. Szczególnie silnemu odbiciu ulegają fale o długości dwa razy większej niż długość paska. Ten sam rezultat można osiągnąć rozsiewając w powietrzu cieniutkie druciki. Jest to jednak mniej dogodne, gdyż prędzej opadają one na powierzchnię ziemi.

W celu zamaskowania właściwego przeznaczenia tej dziwnej broni na folii nadrukowywano początkowo teksty propagandowe, prowadząc przy okazji wojnę psychologiczną. Niebawem jednak zaprzestano tego, gdyż niemieccy specjaliści radarowi bardzo prędko wykryli właściwe przeznaczenie tej folii. Początkowo folię rozrzucano z samolotów ręcznie, później jednak zostosowano w tym celu specjalne urządzenia mechaniczne i specjalne samoloty mające za zadanie wyłącznie rozsiewanie folii. Opracowano też najwłaściwsze taktycznie zasady użycia tej niecodziennej broni. O jej skuteczności wymownie świadczy fakt, że w ciągu jednego miesiąca rozsiewano nad Niemcami po kilka tysięcy ton folii, co wymagało zbudowania specjalnych zakładów do ich produkcji.



Mgr inż.
ANDRZEJ MARKS

Możliwe jest jednak wyeliminowanie takiego działania zakłócającego, ponieważ listki folii są praktycznie rzecz biorąc nieruchome w porównaniu z samolotami, a więc odbite od nich fale radarowe niemal nie zmieniają swej częstotliwości. Tymczasem samolot jest obiektem szybko poruszającym się, a w wyniku efektu Dopplera następuje wyraźna zmiana częstotliwości odbijanych przez niego fal radarowych, co pozwala odróżnić echo radarowe pochodzące od pasków folii i od samolotów.

Lepsze rezultaty zakłócające daje zastosowanie potrójnych dipoli półfalowych wykonanych z trzech prętów metalowych o długości równej połowie długości fali stacji radiolokacyjnej, złączonych ze sobą pod kątem prostym. W czasie inwazji w Normandii całe zespoły takich reflektorów fal radarowych przymocowywano do balonów na uwięzi, holowanych nad niewielkimi kutrami wchodzącymi w skład floty inwazyjnej. Tak dalece wzmocniło to echo radarowe od tych kutrów, iż operatorzy niemieckich stacji radiolokacyjnych byli przekonani, że mają do czynienia z wielkimi okrętami o rozmiarach pancerników.

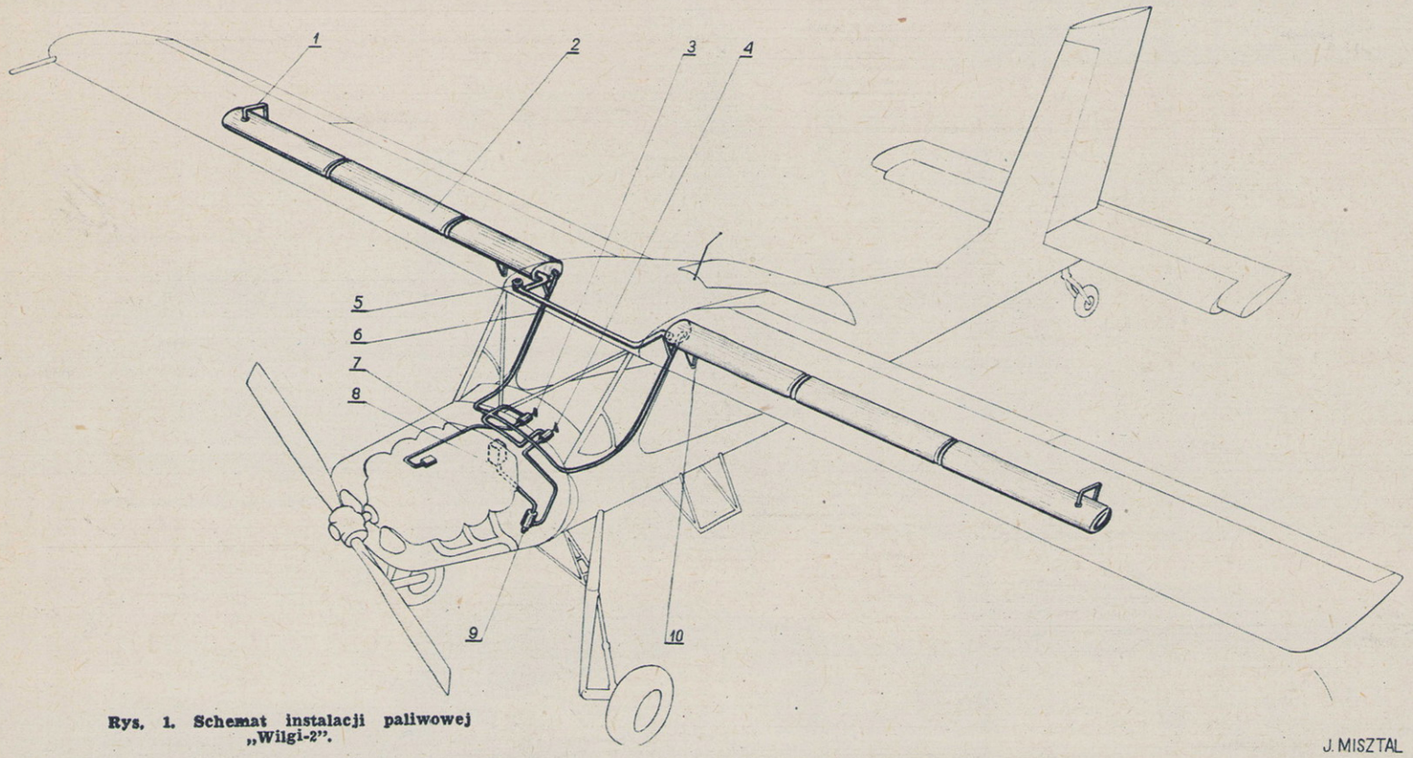
Opisana wyżej metoda zakłócania pracy stacji radiolokacyjnych jest metodą bierną. Ale próbowano także, chociaż z nieco mniejszym powodzeniem, zastosować aktywne zakłócenia przy pomocy własnych nadajników wysyłających fale o długości identycznej z długością fal stacji radiolokacyjnych przeciwnika. Istnieje tutaj bardzo wiele różnych możliwości. Na przykład: stacje te mogą być umieszczane na fałszywych celach, mogą być zrzucane na spadochronach (przy czym w momencie opadnięcia na ziemię odpowiedni ładunek wybuchowy niszczy je, aby się nie dostały w ręce przeciwnika) itd. Z zakłóceniami tego rodzaju można jednak walczyć w ten sposób, że szybko zmienia się częstotliwość roboczą (czyli częstotliwość fal wysyłanych przez nadajnik radarowy), a poza tym w poszczególnych stacjach radiolokacyjnych stosuje się częstotliwości robocze znacznie różniące się od siebie. W przypadku bowiem zastosowania podobnych częstotliwości jedno źródło zakłóceń może zakłócić pracę bardzo wielu stacji radiolokacyjnych. Na przykład w 1942 roku zaledwie 6 niemieckich samolotów posiadających urządzenia zakłócające było w stanie całkowicie zdezorganizować pracę brytyjskiej sieci radlolokacyjnej.

Przy aktywnym systemie zakłóceń można także zastosować urządzenie odbierające fale radarowe wysyłane ze stacji radiolokacyjnej przeciwnika i retransmitujące je z powrotem w kierunku stacji. Szczególnie dobre rezultaty daje rozwiązanie, w którym retransmitowany impuls jest wysyłany z pewnym niewielkim opóźnieniem, gdyż powoduje to zmianę współrzędnych stacji zakłócającej, widocznych na ekranie radiolokatora.

Jeszcze jeden sposób obrony przed wykryciem przez urządzenia radiolokacyjne stanowi malowanie przedmiotów, które chcemy ukryć, farbami chłonącymi fale radarowe lub też wykonywanie tych przedmiotów z substancji chłonących i źle odbijających fale radarowe, na przykład z mas plastycznych lub pokrywanie ich taką substancją. Takie właściwości ma na przykład kauczuk z domieszką pyłu węglowego, który pochłania fale radarowe. Można także zastosować pokrycie rozpraszające fale radarowe. Właściwość taką ma na przykład farba z domieszką opiłków żelaznych. Interesujący sposób obrony stanowi zastosowanie pokryć interferencyjnych. Działanie polega na tym, że ich zewnętrzna powierzchnia osłabia echo radarowe tylko o 50%; pozostałe 50% echa powstaje dopiero od wewnętrznej warstwy pokrycia. Jeżeli grubość takiego pokrycia jest równa połowie długości fali radarowej, to następuje (w związku z interferencją fal odbitych od obu warstw powłoki) wygaszenie echa. Jednak pokrycie takie nadaje się tylko do wygaszenia określonej długości fali radarowej i po przestrojeniu radiolokatora na falę o innej długości przestaje spełniać swoje zadanie. Należy dodać, że osłabienie echa o 94% dwukrotnie zmniejsza odległość, z jakiej można wykryć radarem nadlatującą rakietę balistyczną. Odpowiedzią na ten sposób obrony przed radarem jest stosowanie silniejszych nadajników.

W walce z radarem wykorzystano nawet zakłócenia ze strony fal radiowych pochodzących z Kosmosu. Niemieckie lotnictwo wykonało na przykład szereg nalotów na Wielką Brytanię celowo w czasie intensywnych rozbłysków słonecznych. Jak wiadomo bowiem, rozbłyski takie stanowią silne źródło fal radiowych o różnej długości. Fale te zakłócają w pewnym stopniu pracę stacji radiolokacyjnych.

W chwili obecnej radar na ogół zwycięża. Ale nie ustaje usilna walka o wynalezienie coraz doskonalszych metod zakłóceń jego działania.



Rys. 1. Schemat instalacji paliwowej „Wilgi-2".

J. MISZTAL

POZNAJEMY „WILGĘ"

Niebawem na naszych lotniskach sportowych pojawią się długo oczekiwane samoloty PZL-104 „Wilga-2". W związku z tym zamieszczamy kolejne rysunki z objaśnieniami, ułatwiające wstępne zapoznanie się z tym samolotem. Poprzednie rysunki z tego cyklu podaliśmy już w „SP" nr 35 i 42 z br.

INSTALACJA PALIWOWA

INSTALACJA paliwowa samolotu — to rzecz pozornie bardzo prosta. Zbiornik i rurka biegnąca do silnika, a po drodze zawór odcinający przepływ paliwa zwany do niedawna kranem. A jednak i tu istnieje szereg problemów.

Zbiornik musi mieć wlew o odpowiednio dużej średnicy, by napełnianie odbywało się dość szybko. „Wilga" ma dwa zbiorniki — w skrzydłach. Od wlewu, wewnątrz odcinka slotu znajdującego się nad kabiną, biegnie do obu zbiorników rura wlewowa. Wlew jest wspólny dla obu zbiorników. Można się do niego dostać po drabince ustawionej z prawej strony kabiny lub po stopniach znajdujących się na prawej goleni podwozia. Zbiorniki paliwa, spawane z blachy, znajdują się w kesonie skrzydeł i mogą być wyjmowane po zdjęciu skrzydeł.

Na spodniej stronie skrzydeł umieszczone są wskaźniki paliwomierzy pływakowych. Są one widoczne z kabiny.

Aby paliwo chciało wypływać ze zbiornika, musi on mieć otwór umożliwiający wchodzenie powietrza w miejsce odpływającego paliwa. Rolę tego otworu spełnia tzw. rurka odpowietrzająca, umieszczona na górze każdego zbiornika. Aby, przy silnych przechyłach samolotu, przez rurkę nie wydostawało się paliwo ze zbiornika — w miejscu zamocowania rurki do zbiornika znajduje się zaworek umieszczony na pływaku. Wpuszcza on powietrze z zewnątrz, a nie wypuszcza paliwa ze zbiornika. Koniec rurki jest odgięty do dołu, by przez rurkę nie wpadała woda deszczowa.

Ponieważ paliwo musi być czerpane zarówno wtedy, gdy samolot stromo się wznosi jak i przy locie nurkowym — jest ono odprowadzane rurkami z przodu i z tyłu zbiornika. Rurki te łączą się następnie z sobą i dalej biegną jako jeden przewód paliwowy.

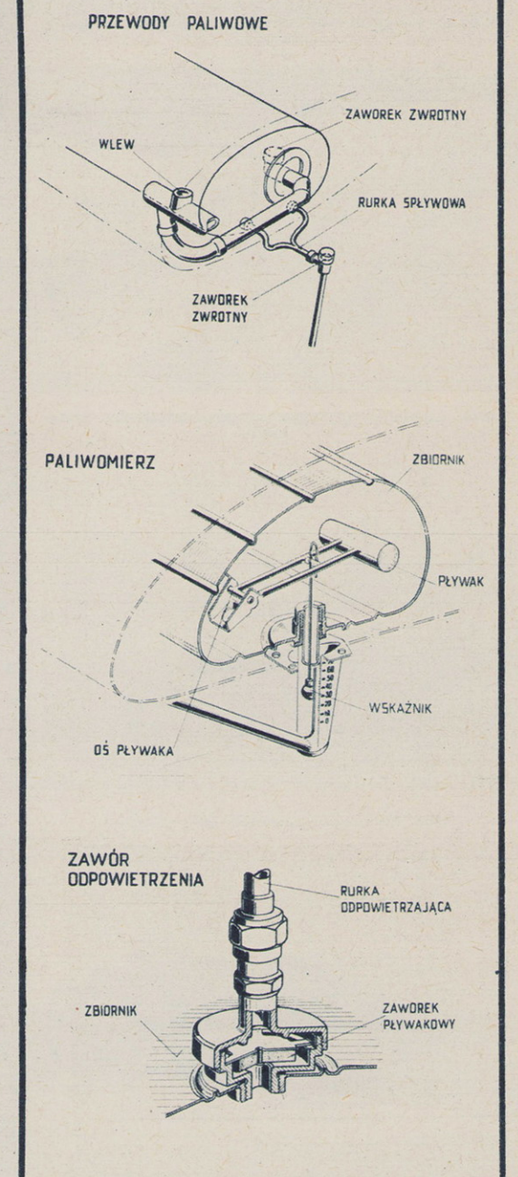
Trzeba się zabezpieczyć przed przelewaniem się paliwa z jednego zbiornika do drugiego — przy przechyłach samolotu. Dlatego na końcach rury łączącej wlew ze zbiornikiem są umieszczone zawory zwrotne, nie pozwalające by tą drogą wydostawało się paliwo z któregokolwiek zbiornika. Ponieważ przewody odprowadzające paliwo ze zbiorników łączą się z sobą pod pulpitem pilota (na którym stoi tablica przyrządów), przy rurce spływowej każdego zbiornika umieszczono zaworek zwrotny, nie wpuszczający paliwa do zbiornika. Dzięki temu wykluczono wszystkie możliwości przedostawania się paliwa ze zbiornika do zbiornika.

Miejscem, w którym zbiegają się przewody paliwowe pod pulpitem, jest końcówka zwana czwórnikiem. Stąd biegną dalej dwa przewody: jeden do zaworu głównego, drugi do pompki zastrzykowej.

Pompka zastrzykowa, umieszczona pod pulpitem, służy do dodatkowego wtrysku paliwa do cylindrów — przy rozruchu silnika, Od pompki do silnika biegnie cienki przewód, rozdzielający się na silniku na 6 przewodów, którymi wtryskiwane jest paliwo do cylindrów z pominięciem gaźnika.

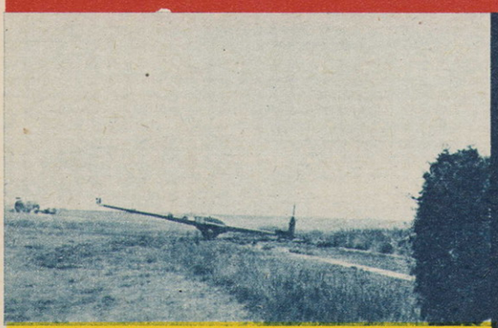
Główny przewód paliwowy biegnie od zaworu głównego, będącego zarazem zaworem przeciwpożarowym, przechodzi przez ścianę ogniową i dochodzi do filtra paliwa. Dolna część filtra paliwa spełnia dodatkowo rolę odstojnika, gdzie prócz osadu zbiera się skroplona para wodna. Wykręcany dolny korek filtra służy jako spust paliwa z instalacji. Od filtra do silnika biegnie przewód giętki, gdyż silnik umieszczony jest na łożu na amortyzatorach i może wykonywać nawet kilkunastomilimetrowe ruchy względem kadłuba. Przewody paliwowe biegnące w kadłubie są sztywne i wykonane są ze stopu aluminium. **(AG)**

Schemat instalacji paliwowej „Wilgi-2": 1. Przewód odpowietrzenia, 2. Zbiornik paliwa, 3. Pompka zastrzykowa, 4. Zawór główny, 5. Wlew paliwa, 6. Przewód paliwowy, 7. Przewód zastrzykowy, 8. Gaźnik, 9. Filtr, 10. Paliwomierz.

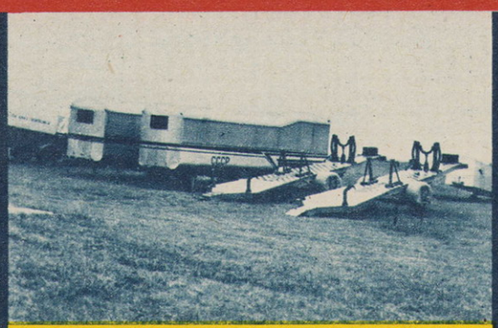


SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA 1965

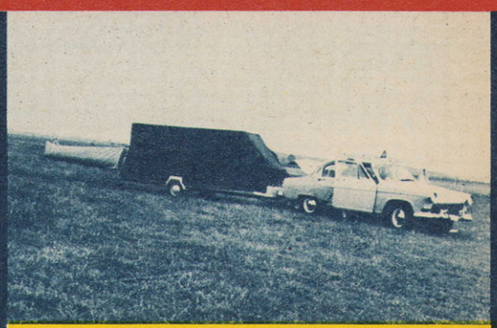
WOZY TRANSPO



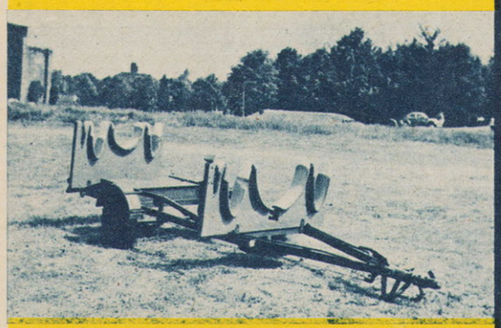
Wóz szybowca „Foka" (Polska).



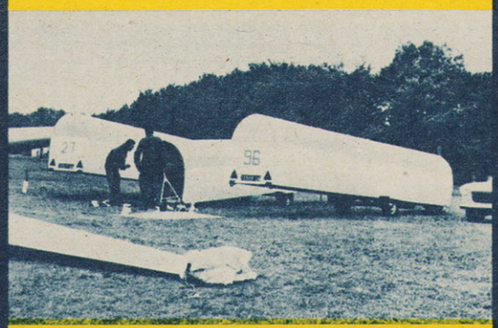
Wozy ZSRR: mały dla szybowca A-15, duży dla KAI-14.



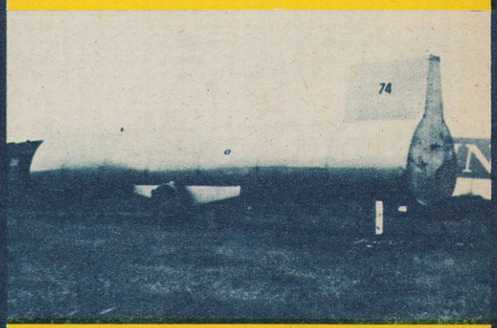
Wóz szybowca A-15 (Węgry).



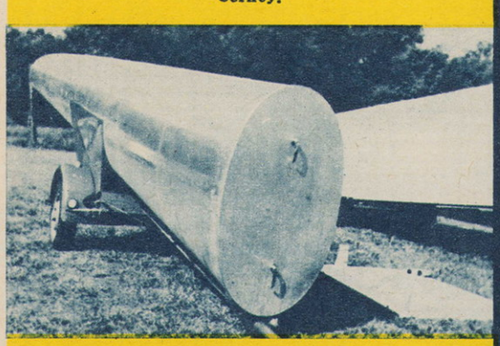
Wóz szybowca M-100S (Włochy). Najlżejszy w South Cerney.



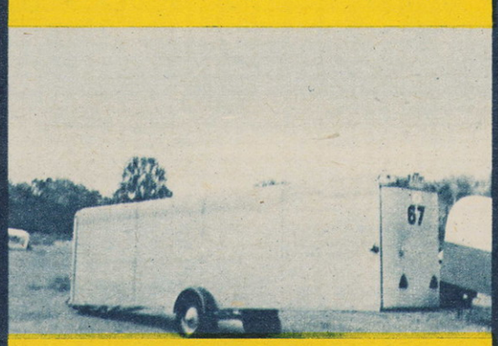
Wóz szybowca C-30 „Edelweiss" (Francja).



Wóz szybowca „Standard-Elfe" (Szwajcaria). Całkowicie metalowy.

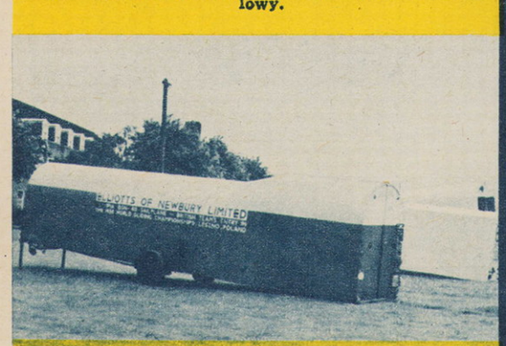


Wóz szybowca „Libelle" (NRF). Pojemnik metalowy.

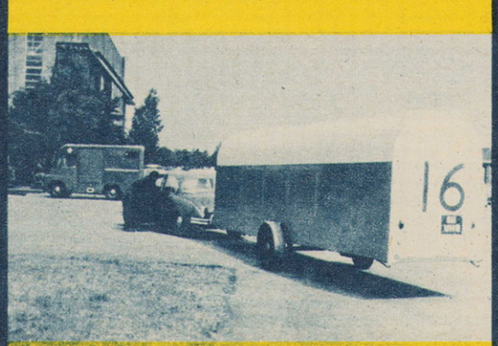


Wóz szybowca Pik-16C „Vasama" (Norwegia).

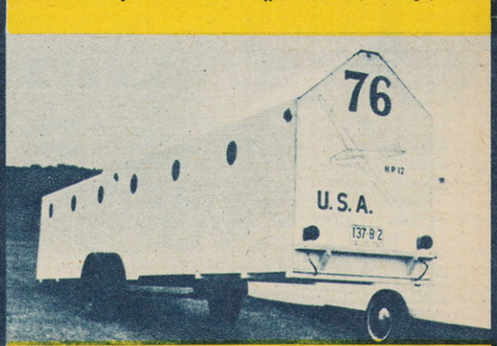
Wóz szybowca Pik-16C „Vasama" (Szwecja).



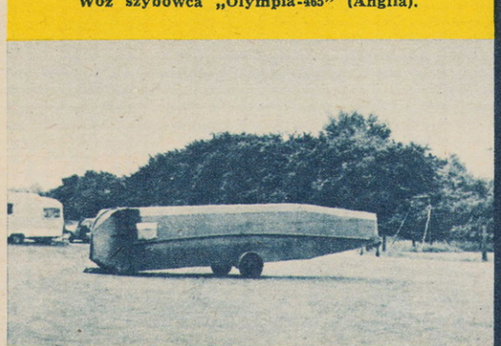
Wóz szybowca „Olympia-465" (Anglia).



Wóz szybowca „Skylark-4" (Anglia).

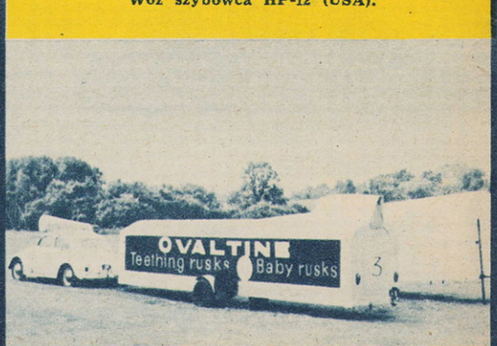


Wóz szybowca HP-12 (USA).



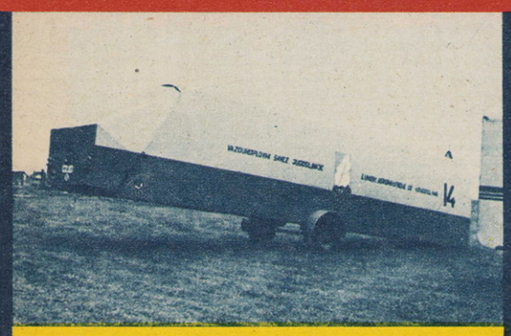
Wóz szybowca Ka-6 (Argentyna).

Wóz szybowca Pik-16C „Vasama" (Islandia).



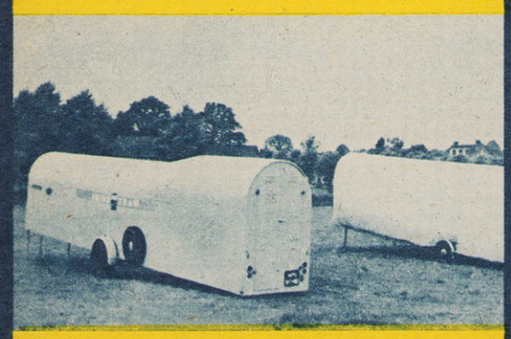
Wóz szybowca „Skylark-3F" (Rodezja).

RTOWE



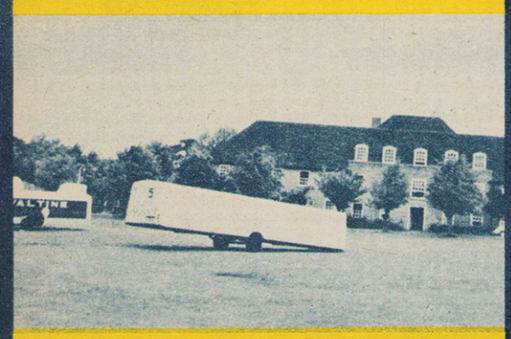
Wóz szybowca „Meteor" (Jugosławia).

Wóz szybowca Ka-6CR (Belgia).

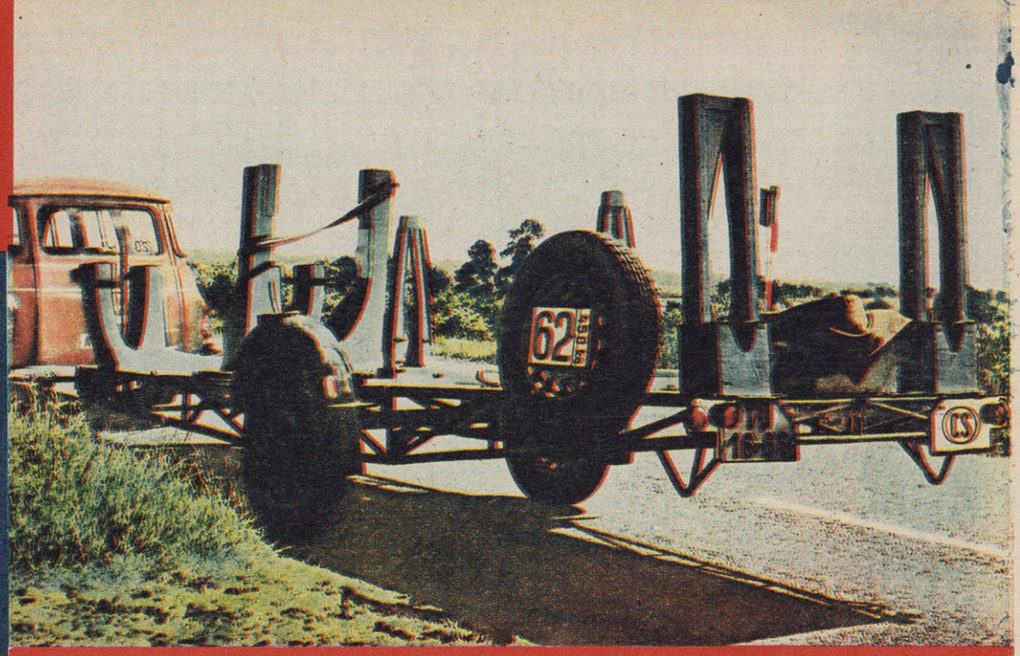


Wóz szybowca „Olympia-419" (Irlandia).

Wóz szybowca „Skylark-4" (USA).



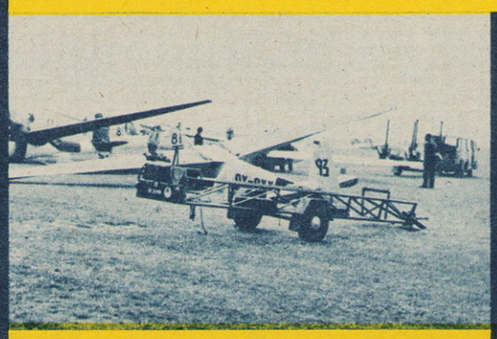
Wóz szybowca BJ-2 (Rep. Południowej Afryki).



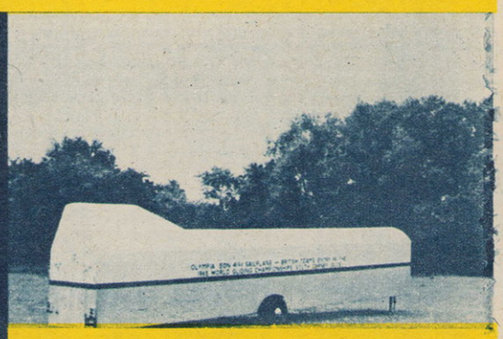
Wóz transportowy szybowca M-25 „Standard" (CSRS)

Nasz przegląd obejmuje naziemny szybowcowy sprzęt transportowy, w jaki były wyposażone ekipy startujące na tegorocznych mistrzostwach świata w Anglii. Wozy transportowe można podzielić na grupy konstrukcyjne: ze sztywną obudową (konstrukcja drewniana wręgowo-podłużnicowa, pokrycie sklejkowe lakierowane lub sklejkowe z warstwą płótna albo też mieszane — boki z blachy, góra — sklejka, a w poszczególnych przypadkach — konstrukcja całkowicie metalowa z lekkich stopów), z miękką obudową (szkielet metalowy, podłużnice drewniane lub metalowe, pokrycie — brezent albo plastyk) i otwarte (pokrycie brezentowe albo plastykowe, opinane bezpośrednio na złożonym szybowcu). Konstrukcja podwozia — najczęściej kratownica z rur lub kształtowników stalowych, wyjątkowo — drewniana lub całkowicie metalowa — skorupowa. Wyważenie wozu pustego z reguły — ciężki na przód. Samochody holujące — osobowe lub mikrobusy. Orientacyjne ciężary własne wozów: 500—950 kG (z obudową sztywną), 400—550 kG (z obudową miękką), 150—250 kG (wozy otwarte). Prędkość max. dla wozów otwartych — 60 km/h.

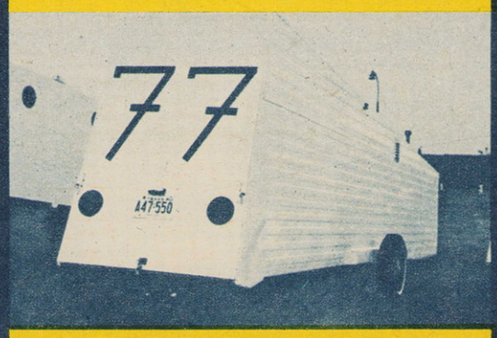
JOSEF FRYBA ● KORESPONDENCJA WŁASNA



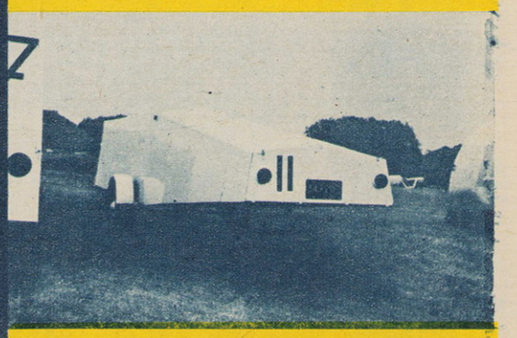
Wóz szybowca Ka-6CR (Dania).



Wóz szybowca „Olympia-419" (Anglia).

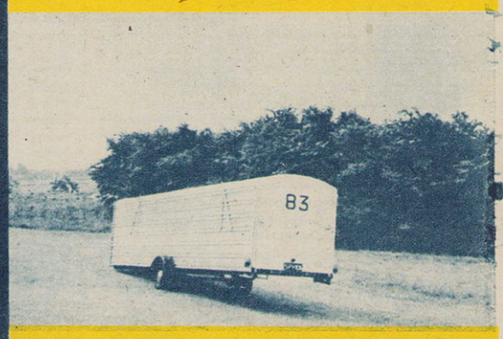


Wóz szybowca Ka-6CR (USA).



Wóz szybowca „Sisu-1A" (USA).

Wozy Nowej Zelandii. Od lewej, dla szybowca: „Olympia-460", „Skylark-4" i „Skylark-3G".



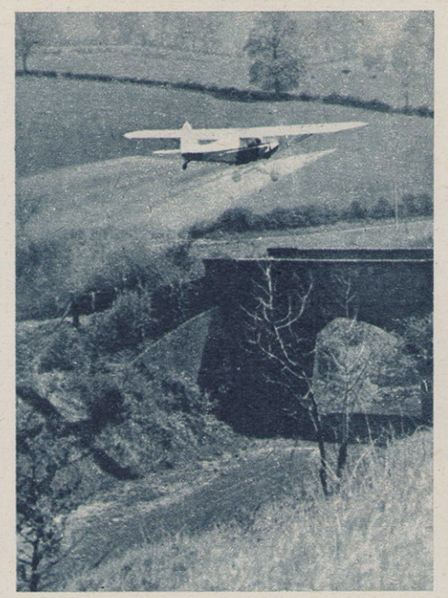
Wóz szybowca ES-60 „Boomerang" (Australia).

Co to jest IAAC?

W Holandii, w miejscowości Arnhem, odbędzie się w dniach 14—18 marca 1966 r. Trzeci Międzynarodowy Kongres Lotnictwa Rolniczego. Organizacją kongresu zajmą się przedstawiciele rządu i przemysłu Holandii oraz Międzynarodowe Centrum Lotnictwa Rolniczego (IAAC) z siedzibą w Hadze. Poprzednie tego typu kongresy odbyły się, pod auspicjami IAAC, w Cranfield (Anglia, rok 1959) i w Grignon (Francja, rok 1962), z udziałem m. in. delegatów ZSRR, USA, Japonii i Argentyny. Tematem obrad przyszłorocznego kongresu będzie usprawnienie działalności lotnictwa we wszystkich dziedzinach gospodarki, włącznie z ochroną lasów, zwiadem powietrznym dla potrzeb rolnictwa i fotografią powietrzną. Przewidywane są pokazy samolotów i sprzętu.

Międzynarodowe Centrum Lotnictwa Rolniczego (IAAC) jest niezależną, nie zarobkującą organizacją, mającą za zadanie rozwój lotnictwa rolniczego w poszczególnych krajach. Zbiera ona i upowszechnia doświadczenia z zakresu stosowania sprzętu lotniczego dla potrzeb rolnictwa, organizuje międzynarodowe kongresy i posiedzenia robocze, wydaje fachowe książki, publikacje i sprawozdania. Jej organem prasowym jest czasopismo „Agricultural Aviation". Członkowie zarządu IAAC odbywają regularne wizyty w krajach członkowskich organizacji, w celu studiowania lokalnych warunków pracy lotnictwa rolniczego i udzielania konsultacji technicznych.

Jak wynika z danych udostępnionych przez sekretariat IAAC, na świecie znajduje się obecnie ponad 11 tysięcy samolotów rolniczych, zaś obszar ziemi podlegającej ochronie ze strony lotnictwa rolniczego równa się 67 milionów hektarów. IAAC współpracuje ściśle

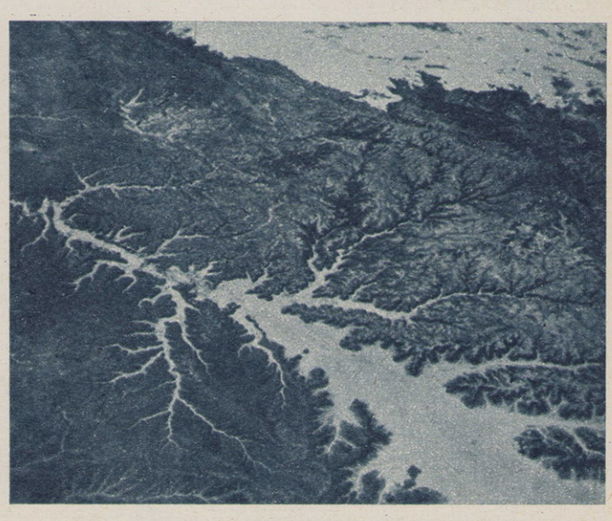


z Organizacją Wyżywienia i Rolnictwa przy ONZ (z siedzibą w Rzymie) oraz z Międzynarodową Organizacją Lotnictwa Cywilnego (ICAO) — z siedzibą w Montrealu.

IAAC powstało w roku 1958, początkowo jako Europejskie Centrum Lotnictwa Rolniczego. Status międzynarodowy otrzymało w roku 1960. Politykę Centrum kontroluje rada złożona z przedstawicieli państw członkowskich. (z)

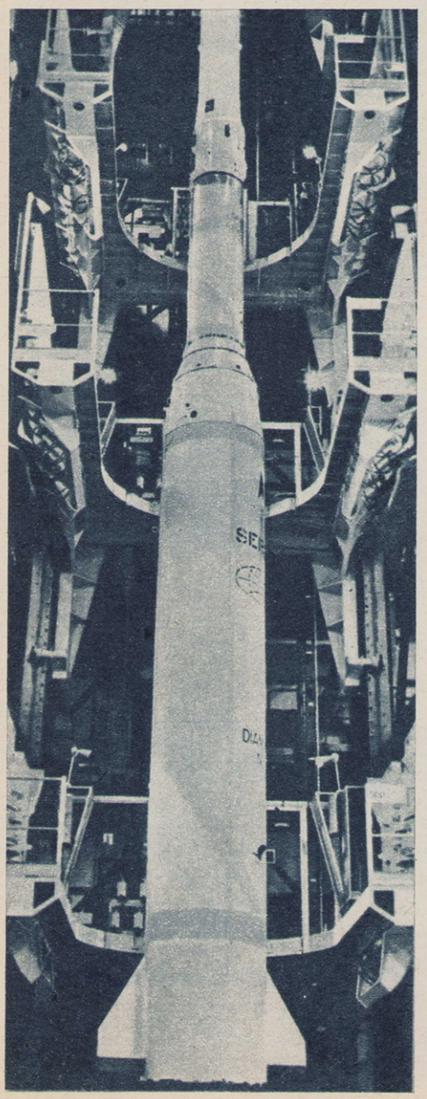
DWA ZDJĘCIA

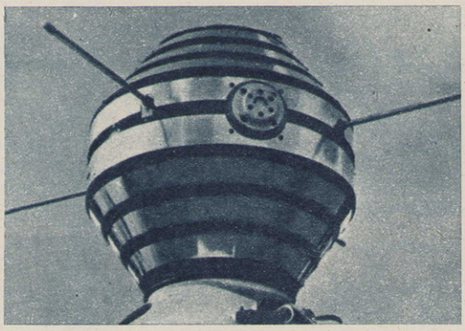
Zdjęcia dokonane z pokładu statku kosmicznego pozwalają człowiekowi dokładniej poznać tajniki globu ziemskiego. Prezentujemy dwa oryginalne zdjęcia wykonane przez załogę „Gemini-4". Z prawej: cudowne zjawisko wschodu słońca obserwowane z wysokości 160 kilometrów. Poniżej: Południowa część Półwyspu Arabskiego sfotografowana również z tej samej wysokości.



Pierwszy diament francuski w Kosmosie

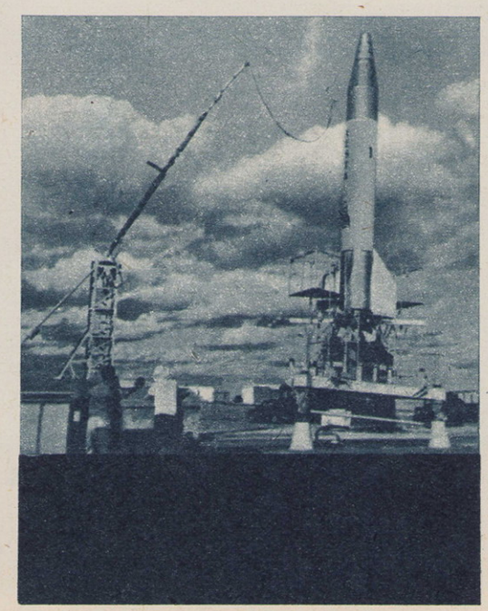
Pierwsze oficjalne i opublikowane zdjęcie rakiety nośnej „Diamant", wykonane na wieży montażowej w Saint-Médard-en-Jalles.





Satelita francuski A-1, który będzie m. in. ładunkiem użytecznym rakiety „Diamant".

Poniżej — francuska rakieta badawcza „Vesta" na poligonie w Hammaguir (Algieria). Rakieta ta zastąpiła sławną „Veronique". Nowa rakieta może wynieść ciężar ładunku naukowego 80 kG na wysokość 240 km.



NASA zapowiedziała start „Gemini-7" na dzień 6 grudnia. Załoga GT-7 płk Frank Borman z lotnictwa i James Lovell z marynarki przebywać będzie w locie orbitalnym 14 dni. W 10 dni po starcie GT-7 wyrzucony zostanie statek „Gemini-6" z mjr. Thomasem Staffordem (lotnictwo) i kpt. Walterem Schirra (marynarka). Celem lotu ma być maksymalne zbliżenie obu statków kosmicznych. GT-6 przebywać będzie w Kosmosie zaledwie 48 godzin.

☆

Francuzi pragną przyśpieszyć start swojego pierwszego sztucznego satelity A-1, który ma być wyrzucony przy pomocy rakiety nośnej „Diamant" z bazy na Saharze. Jak wiadomo, drugi francuski satelita Fr-1 będzie wyrzucony przez amerykańską rakietę „Scout" z terenu USA. Ciekawe, który satelita prędzej znajdzie się na orbicie ziemskiej?

☆

Nowa japońska rakieta z serii „Kappa" wyrzucona została 8 października z ośrodka doświadczalnego Uniwersytetu Tokijskiego. Lot ten miał na celu sprawdzenie systemu sterowania i jest przygotowaniem do startów rakiet satelitarnych własnej konstrukcji i produkcji.

☆

Zakłady General Dynamies (USA) demonstrować mają w Europie Zachodniej mały pocisk rakietowy „Redege", przeznaczony do zwalczania samolotów i sterowany podczerwienią.

☆

Nowy kosmodrom powstaje w Australii, obok znanego z dotychczasowych doświadczeń i istniejącego w Woomera.

☆

Prace nad zrealizowaniem silnika jonowego prowadzone są między innymi w zakładach ONERA (Francja). Na modelu doświadczalnym symulującym wysokość 180 km uzyskano ciąg 0,2 grama i prędkość wypływu 51 km/sek, co odpowiada mocy 250 W.

☆

20 października w ZSRR wyrzucono nowego satelitę badawczego typu „Kosmos-94". Czas obiegu Ziemi 89,3 min.

☆

12 rakiet meteorologicznych typu „Nike-Cajun" zamierza wyrzucić NASA w celu dokonania pomiarów na wysokościach między 35—90 km.

☆

Wytwórnia brytyjska Bristol Aerojet, znana z produkcji rakiet meteorologicznych SKUA-1, opracowała nową wersję tej rakiety SKUA-II, będącą w stanie unieść ciężar użyteczny 6,5 kG na wysokość 75 km.

☆

Francuska wytwórnia Nord Aviation produkuje rakiety przeciwczołgowe, które eksportowane są do 10 państw. Produkcja miesięczna, wg. szwajcarskiego miesięcznika „Interavia", wynosi około 1 200—2 000 sztuk, a zamówienia opiewają na liczbę 100 tysięcy. Zasięg sterowanej odległościowo (przewodem) rakiety tej wytwórni wynosi 2 000 m.

Szybownictwo za granicą

Zasłużony mistrz sportu i trener ekipy czechosłowackiej na X Szybowcowe Mistrzostwa Świata zastanawia się na łamach „Letectvi + Kosmonautika" nad przyczynami dalekich stosunkowo miejsc pilotów CSRS w Anglii. Bardzo szczegółowo zostały potraktowane problemy sprzętu i wyposażenia, a także przygotowania pilotów. Artykuł zawiera jednocześnie wnioski, których realizacja dawałaby lepsze szanse sukcesów na kolejnych SMS.

*

W Stanach Zjednoczonych zmarł 1 sierpnia br. wydawca tamtejszego miesięcznika szybowcowego „Soaring" Alex Dawydoff. Z pochodzenia Rosjanin, w USA przebywał od 1921 roku. Całe swoje życie poświęcił lotnictwu, a przede wszystkim szybownictwu. Napisał m. in. książkę „Samoloty świata" w 1953 r.

Nowym redaktorem „Soaringu" został Richard N. Miller, 41-letni pisarz, szybownik, aktor, filmowiec, żeglarz i... wielu innych jeszcze specjalności człowiek, jak wynika z obszernego życiorysu zamieszczonego na łamach „Soaringu".

*

Na jesieni w szybowcowych zawodach całorocznych NRD prowadził znany pilot Bernd Nolte z Frankfurtu n/Odrą — 14 690 pkt. Wśród sklasyfikowanych 54 szybowników widzimy m. in. na trzecim miejscu Udo Elke, czwartym Manfreda Blauerta, dziewiątym Horsta Rakowskiego, dziesiątym — Gerharda Wissmanna, a jedenastym — Adolfa Daumanna z 9 180 pkt.

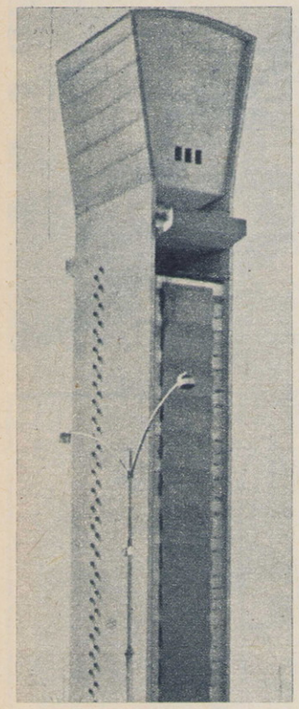
*

W organie CK DOSAAF „Sowietskij Patriot" znajdujemy artykuł wiceprezesa CK DOSSAF A. Skworcowa pod charakterystycznym tytułem „Szybownictwu — mocne skrzydła". Artykuł ten jest próbą podsumowań dyskusji, jaka wynikła na łamach gazety po artykule znanego pilota W. Gonczarenki, krytycznie oceniającego udział szybowników radzieckich w Szybowcowych Mistrzostwach Świata. Wychodząc między innymi naprzeciw życzeniom pilotów — planowane są w 1966 r. w ZSRR międzynarodowe zawody szybowcowe. Kierownictwo sportu lotniczego poczyniło szereg kroków zmierzających do realizacji postulatów zawartych w wypowiedziach dyskutantów. Mowa jest m. in. o kształceniu instruktorów, literaturze fachowej, lataniu wyczynowym itd.

*

Kanadyjscy szybownicy posiadają obecnie 162 odznaki srebrne oraz 659 kategorii „C".

Skrzydła świata arabskiego

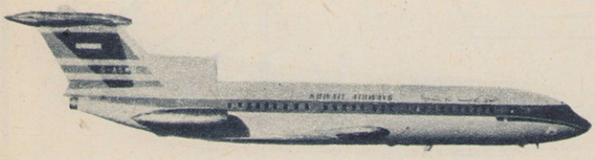


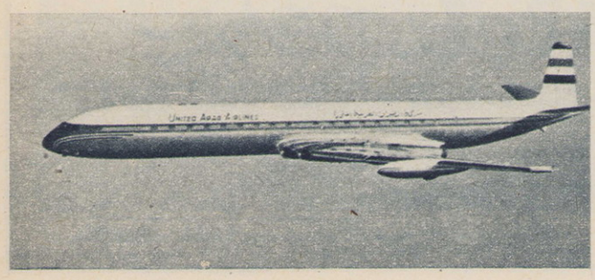
PIERWSZYM poważnym krokiem, jaki uczyniły kraje arabskie na drodze do włączenia się w sieć nowoczesnej komunikacji, było uruchomienie w roku 1933 przez prywatne towarzystwo Misr Airwork regularnej linii lotniczej Kair — Aleksandria. W czasie II Wojny Światowej Misr Air przekształciło się w państwowe towarzystwo Misr Airlines, kierowane przez rząd egipski. W roku 1944, pod nazwą Misrair, towarzystwo uruchomiło połączenie Egiptu z Bejrutem, Chartumem i Damaszkiem. Od roku 1948 Misrair, zakupiwszy w Anglii samoloty Vickers „Viking", zaczyna latać do Teheranu, Stambułu, Genewy, Asmary, Addis Abeby, Dżeddy, Kuwejtu i Adenu. Od roku tego rozpoczęła się intensywna modernizacja sprzętu towarzystwa.

Dziś szybkie samoloty odrzutowe najnowocześniejszych typów linii międzynarodowych United Arab Airlines łączą Kair ze wszystkimi państwami świata arabskiego oraz z zachodnią Afryką, Europą, Azją i Dalekim Wschodem. Trasy wewnątrzegipskie obsługują maszyny towarzystwa Misrair. Loty turystyczne przejęły na siebie towarzystwa Karnak Tourist i Transport Company.

Obecnie trwają negocjacje między poszczególnymi rządami państw arabskich w sprawie utworzenia ogólnoarabskich linii lotniczych (Arab World Airlines System). Do systemu tych linii będą zaproszone wszystkie arabskie towarzystwa komunikacji powietrznej. Twórcy koncepcji integracyjnej dążą do potanienia w ten sposób kosztów utrzymania przedsiębiorstw, podobnie jak to już dawno uczyniły towarzystwa skandynawskie Danii, Szwecji i Norwegii, formując wspólne wielkie towarzystwo SAS (Scandinavian Airlines System).

(z)





Powyżej: Trójsilnikowy BAC-1,11 linii Kuwejtu. Niżej: „Comet" 4C „United Arab Airlines". U góry: Nowoczesna wieża ciśnień w porcie lotniczym Kairu.

Na międzynarodowej wystawie komunikacji lotniczej w Monachium specjalne odznaki za pionierską pracę w rozwoju lotnictwa i kosmonautyki otrzymali: Jacqueline Cochran, Charles Yeager, Clarence Chamberlin (wszyscy z USA) oraz Władymir Komarow i Władymir Kokkinaki (ZSRR). Na zdjęciu: Odznaczeni przyjmują gratulacje.

● **Wszystkie** śmigłowce amerykańskie typu Sikorski SH-34, wchodzące w skład wyposażenia marynarki holenderskiej, zostały czasowo wycofane ze służby. Loty na tych śmigłowcach są zabronione. Decyzja dowództwa marynarki holenderskiej została wydana w związku z całą serią wypadków z tymi maszynami.

☆

● **Włoskie** linie lotnicze „Alitalia" podpisały z przedsiębiorstwem lotniczym Libii „Kingdom Libyan Airlines" umowę o współpracy.

☆

● **DO USA** przybyła grupa specjalistów zachodnioniemieckiego lotnictwa w celu wzięcia udziału w corocznie organizowanych tutaj ćwiczeniach w obsłudze rakiet „Pershing". 30-ciu specjalistów Luftwaffe odbędzie praktykę na poligonie w pobliżu miejscowości Green River w stanie Utah.

☆

● **Wkrótce** ma zostać uruchomiona bezpośrednia linia lotnicza, łącząca Etiopię z Nigerią. Na nowym szlaku eksploatowane będą samoloty towarzystwa „Ethiopian Airlines".

☆

● **Pod auspicjami** Międzynarodowej Komisji do Badań Kosmicznych przy ONZ otwarto w Taszkiencie (ZSRR) międzynarodową szkołę obserwatorów sztucznych satelitów Ziemi. Obok wykładów zorganizowano ćwiczenia praktyczne w fotografowaniu satelitów.

☆

● **W najbliższych latach** ma być wybudowany w okolicy położonej na północ od Paryża nowoczesny port lotniczy, który stać się ma w przyszłości głównym lotniskiem rejonu paryskiego. Nowy port, który nazwany ma być „Paris-Nord", oddany będzie prawdopodobnie do eksploatacji w roku 1972. Przewiduje się, że mniej więcej za 30 lat „Paris-Nord" obsługiwać będzie do 24 mln pasażerów rocznie.

☆

● **Towarzystwo** komunikacji lotniczej NRD — „Interflug" — przewiozło w 1964 roku 386 tys. pasażerów, wobec 292 tys. osób w roku 1960, 195 tys. w roku 1958 i zaledwie 12,5 tys. osób w roku 1956. Dzisiaj „Interflug" obsługuje trasy łączące NRD z 19-ma miastami w Europie i poza Europą. W NRD istnieje sieć linii wewnętrznych, łączących przede wszystkim Berlin z miastami położonymi nad Bałtykiem, a także z Lipskiem, Dreznem i Erfurtem.

☆

● **Przyjemna** niespodzianka spotkała znanego francuskiego reżysera filmowego Ives Ciampi, który był gościem IV Moskiewskiego Międzynarodowego Festiwalu Filmowego. Oto radzieckie Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego przyznało mu specjalną nagrodę — piękny model samolotu pasażerskiego Il-62 — w dowód uznania i szacunku za nakręcenie filmu pt. „Niebo nad głową". Film ten, jak wiadomo, otrzymał na festiwalu moskiewskim pierwszą nagrodę, za swą treść przeniknięta ideą humanizmu i spotkał się ze strony lotników radzieckich z gorącym poklaskiem.

SŁAWNI LOTNICY

Walery Czkałow

URODZIŁ się w 1904 roku we wsi Wasiłowie, w obwodzie gorkowskim. Jego ojciec był kotlarzem w warsztatach okrętowych. Od dziecka wyróżniał się żądzą wiedzy, inteligencją i niepospolitą siłą fizyczną. Już w szkole podstawowej pilnie się uczył. W 1916 r. rozpoczął naukę w szkole technicznej, ale jej nie ukończył ze względu na wybuch Rewolucji Październikowej. Powrócił do rodzinnej wioski i zaczął pracować na statku. Mając 16 lat zgłosił się do lotnictwa. Rok później rozpoczął naukę w Szkole Lotniczej w Jegorjewsku. Mając 19 lat został pilotem Radzieckiej Floty Powietrznej. Był to rok 1923. Po ukończeniu Szkoły Wyższego Pilotażu otrzymał w roku 1924 przydział do leningradzkiej specjalnej eskadry myśliwskiej. Nikczemne intrygi doprowadzają do tego, że Czkałow zostaje zdemobilizowany i zaczyna pracować jako pilot komunikacyjny.

Po pewnym czasie wraca w szeregi armii. Zostaje pilotem doświadczalnym Instytutu Wojsk Lotniczych. Już pierwsze miesiące wykazały nieprzeciętne zdolności Czkałowa i wysoki kunszt pilotowania różnych typów samolotów. Od 1933 roku, w tym samym charakterze, przeniesiony został do zakładów lotniczych. W 1935 roku za wykazaną wielokrotnie odwagę i męstwo przy oblatywaniu nowych samolotów otrzymał Order Lenina.

Nadszedł rok 1936. W miesiącu marcu załoga Czkałowa (Bajdukow i Bieljakow) w ciągu 56 godzin i 20 minut bez lądowania przeleciała na samolocie ANT-25 odległość 9 374 km (trasa: Moskwa — Morze Barentsa — Ziemia Franciszka Józefa — Przylądek Czeluskina — Pietropawłowsk na Kamczatce — Nikołajewsk na Amurze). Za ten lot, dokonany w wyjątkowo ciężkich warunkach atmosferycznych, cała załoga otrzymała tytuły Bohaterów Związku Radzieckiego.

Ta sama załoga w czerwcu 1937 roku wykonała przelot na trasie Moskwa — Biegun Północny — Vancouver (USA). I tym razem lot został przeprowadzony na samolocie ANT-25. Lotnicy przelecieli w ciągu 63 godz. i 25 minut trasę 12 000 km bez lądowania, w tym 5 900 km nad oceanem i lodami.

W tym samym roku Walery Czkałow otrzymał nominację na stopień pułkownika, Order Czerwonego Sztandaru oraz został deputowanym do Rady Najwyższej ZSRR. Zginął w grudniu 1938 roku w czasie oblatywania nowego typu samolotu. (m).

Treningowy model akrobacyjny

W kwietniu br. w zawodach modeli na uwięzi organizowanych przez Aeroklub Wrocławski i wrocławskie modelarnie, startował model bezogonowca wykonany z zestawy (produkcja NRD). Na zawodach tych Czesław Jankowski wywalczył pierwsze i czwarte miejsce.

Starty treningowe jak i w zawodach nasunęły mi myśl przekonstruowania pewnych elementów składowych modelu, przy czym założeniem naczelnym było:

1. Poprawienie własności lotnych modelu (zwrotności).
2. Zwiększenia powierzchni nośnej z 19,50 dcm² na 21—21,50 dcm².
3. Zmniejszenia ciężaru modelu z 700 G na 500 G.
4. Zmniejszenia oporów szkodliwych.

Opracowaniem planu zająłem się we wrześniu. Obecnie dwaj modelarze — Jacek Cygan i Mieczysław Obłąk z modelarni lotniczej przy Szkole Podstawowej nr 15 kończą budowę modeli „Nietoperz" wg opisu, który niżej podaję.

Kadłub modelu wykonany został z deski lipowej 10 x 50 x 170 mm i 10 x 50 x 340 mm ażurowanej dla zmniejszenia ciężaru, sklejki 1 mm, którą oklejono dół i boki kadłuba oraz kroplowej kabiny (plexi), która wtopiona została w balsową skorupę zakrywającą od góry kadłub. Z tyłu kadłuba wklejono płozę ogonową — drut średnicy 1,8 mm.

Statecznik kierunku z odgiętym na zewnątrz kręgu sterem (10°) i grzebieniem, wykonany został z balsy (w zestawie lipa).

Łoże silnika wzmocnione zostało blachą duraluminiową 3 mm. W łoże wkręcone zostały, przed przyklejeniem blachy do drewna, cztery wkręty M3 służące do mocowania silnika. Pragnę nadmienić, że w zestawie kadłub wykonany był z drewna bukowego, lipowego i sklejki. W kadłubie zamocowano wkrętem M4 orczyk, który wycięty został z blachy duralowej 3 mm. Wkręt osadzony został w klocku wiązowym, który z kolei przyklejono do kadłuba.

Skrzydła wykonano jako dzielone, zaopatrzone w symetryczny profil 15%, cztery dźwigary lipowe, sosnową krawędź natarcia, trójczęściowy spływ z balsy oraz osiemnaście żeber ze sklejki 1 mm. Zakończenie płatów wykonane metodą skorupy z bardzo miękkiej balsy. Na lewym płacie wklejone zostały prowadnice linek (blacha duralowa 1 mm), prawe skrzydło obciążone ołowiem (32 G). Dla zwiększenia sztywności szkieletu i lepszego zachowania profilu jeden z modelarzy wkleił żebra szczątkowe z balsy 1,5 mm.

Podwozie wykonano ze szprychy motocyklowej średnicy 3 mm. wzmocniono drutem stalowym średnicy 1,8 mm, który przyklejono do krawędzi natarcia uprzednio owijając w kilku miejscach nicią lnianą. Drut ten wzmacnia podwozie, a jednocześnie łączy skrzydła, które ze względu na swoją konstrukcję są podzielone i stanowią pewien problem montażowy dla modelarza-juniora. Dźwigary po wklejeniu w kadłub owinięte nicią; miejsca między kadłubem i pierwszym żebrem wypełnione odpadami balsy.

Ster wysokości mocowany w desce balsowej 4 mm przy pomocy czterech zawiasków z blaszki mosiężnej 0,3 mm. Dźwignia steru głębokości wklejona, nitowana i połączona z orczykiem drutem stalowym średnicy 1,8 mm. Po zakończeniu prac montażowych wklejamy zbiornik paliwa o pojemności 30 cm³ i zakładamy kółka o średnicy do 50 mm.

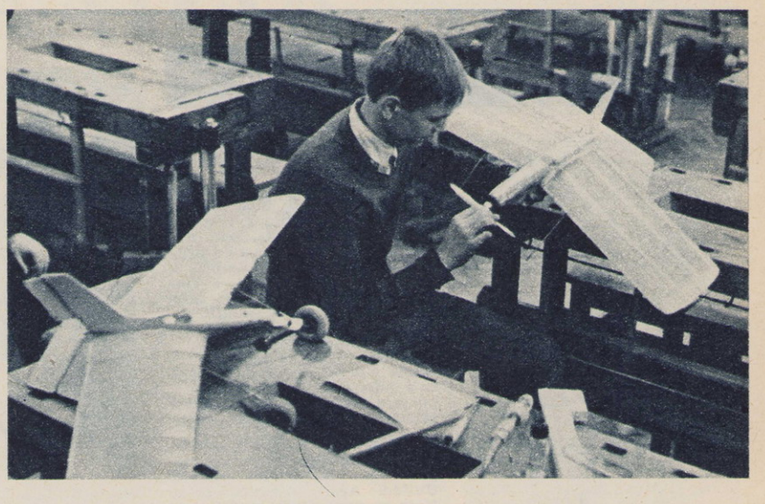
Model pokryty został kolorową nylonową tkaniną i czterokrotnie celonowany. Kadłub lakierowany lakierem nitro. Całość konstrukcji malowana końcowo lakierem w celu ochrony przed działaniem paliwa i wilgoci. Napęd modelu Obłąka stanowi silnik samozapłonowy Zeiss-Jena 2,5 DN — 13 500 obr./min. Modele tego typu latają bardzo dobrze.

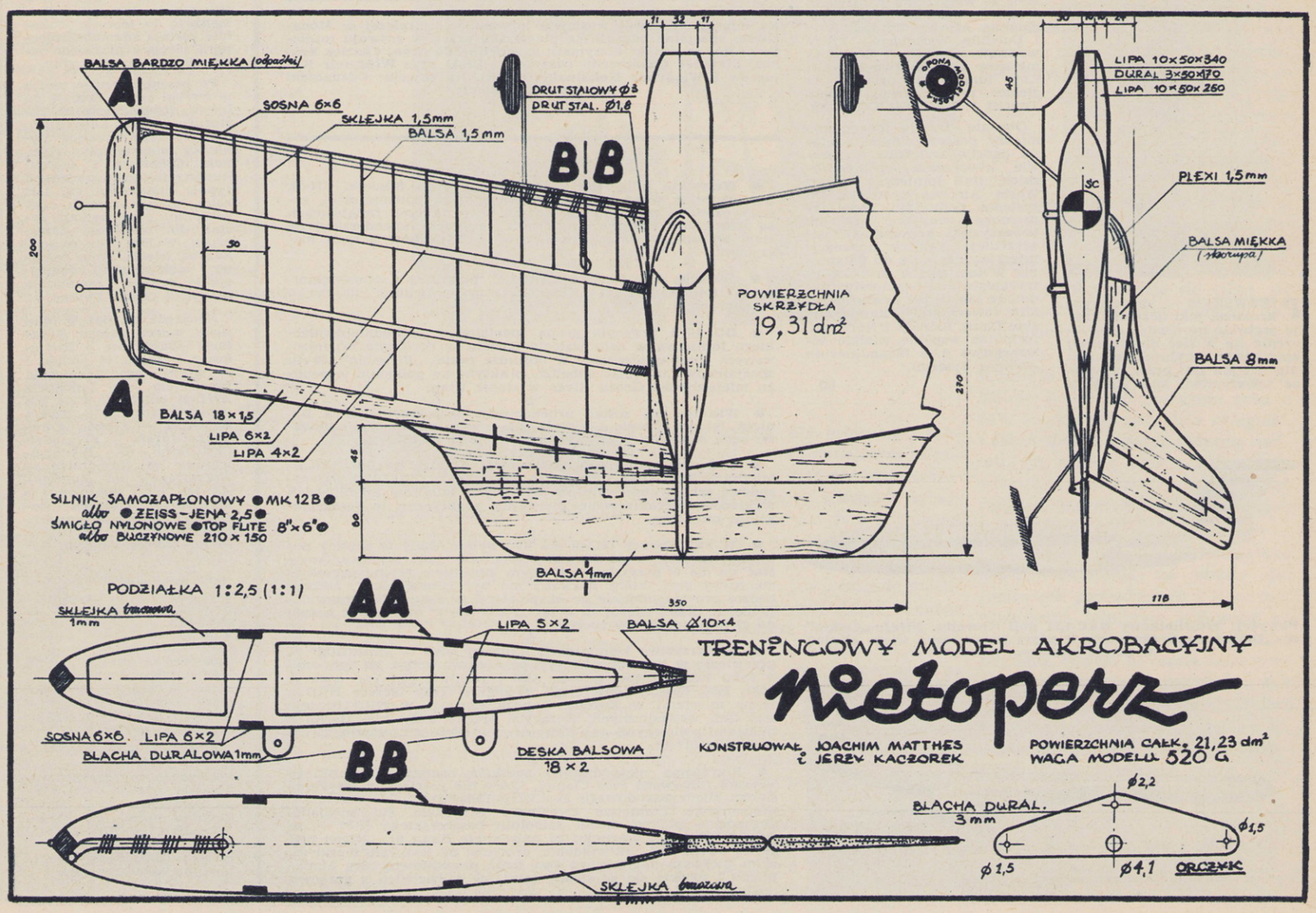
Na zakończenie wypada juniorom życzyć przyjemnej pracy przy budowie modelu i efektownych lotów modelu na uwięzi.

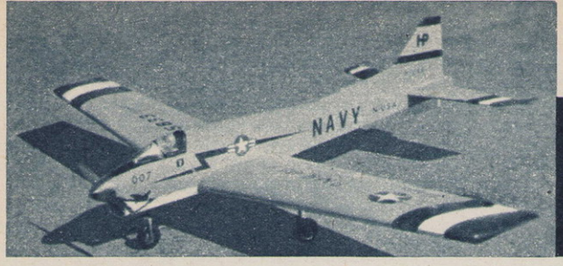
Dane modelu: rozpiętość — 900 mm, głębokość płata — 200 mm, powierzchnia steru wysokości — 1,92 dcm², powierzchnia całkowita — 21,23 dcm², ciężar modelu — 520 G, długość modelu (z silnikiem) — 425 mm.

JERZY KACZOREK

Mieczysław Obłąk z modelem akrobacyjnym „Nietoperz". Na pierwszym planie model zestawowy wykonany przez Jacka Cygana. Foto: M. Popkiewicz







ZWYCIĘSKI RADIOMODEL Z MISTRZOSTW ŚWIATA - 1965

ZWYCIĘZCĄ na tegorocznych Mistrzostwach Świata Radiomodeli, rozgrywanych w Szwecji, został Amerykanin dr Ralph Brooke. Jest on już po raz drugi zdobywcą tego zaszczytnego tytułu, który zdobył dwa lata temu.

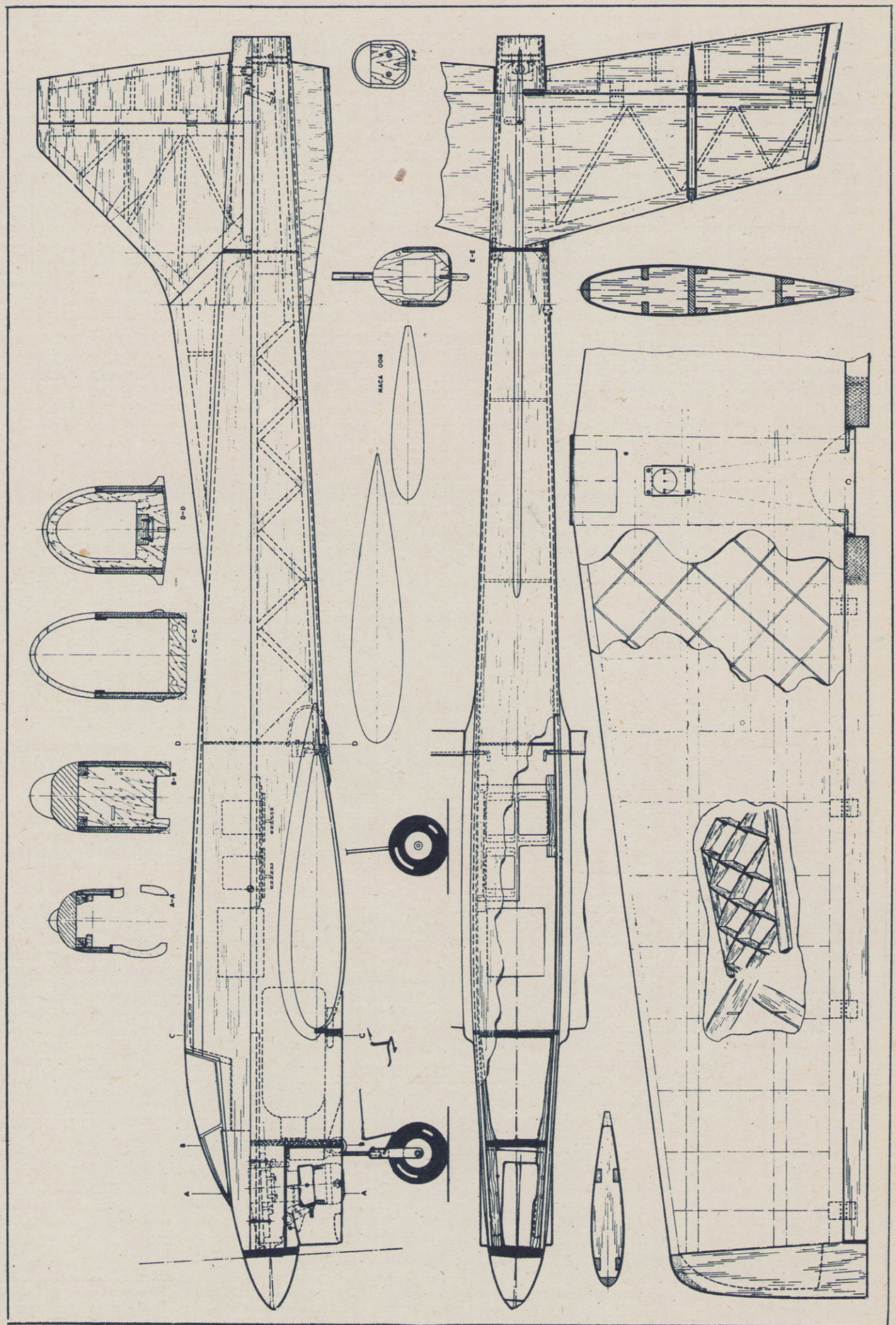
Obok podajemy plan zwycięskiego modelu (w skali 1:5), ujawniający interesującą konstrukcję tego świetnie opracowanego małego samolotu.

Rozpiętość skrzydeł 1 750 mm, powierzchnia skrzydeł 44 dcm², ciężar całkowity 3 300 G. Kadłub wykonany jest z balsy, z wyjątkiem łoża silnikowego (drewno twarde 10 x 10 mm) i wręgi utrzymującej golenie podwozia, wyciętej ze sklejki 2 mm grubości. Sklejką (1,5 — 0,8 mm grubości) pokryte są wzmocnienia kadłuba przyskrzydłowe. Skrzydła wykonano utrzymując geodetyczny układ żeber. Konstrukcja wytrzymała, ale dość trudna do budowy, stąd istnieje druga wersja płata również o układzie normalnym, jak zaznaczono linią przerywaną na rysunku. W tej wersji dźwigary balsowe mają wymiar 6 x 12 mm, krawędź przednia 10 x x 20 mm, krawędź spływu 12 x 15 mm, a lotka 6 x 25 mm. Wzmocnienie dźwigarów górnego i dolnego tworzą nakładki 6 mm grubości. Środkowa partia skrzydeł wzmocniona włóknem szklanym. Usterzenie wysokości ma krawędź przednią 6 x 12 mm, żebra 4 x 6 mm (4 x 4 mm w stateczniku pionowym). Całość pokryta balsą grubości 1,5 mm.

Silnik Fox—59. Odchylenie osi silnika 3 stopnie w prawo i skłon 3 stopnie do dołu. Zbiornik paliwa z plastyku. Golenie podwozia z drutu stalowego średnicy 4 mm, koła o średnicy 60 mm, koło przednie zaopatrzone w hamulec sterowany zdalnie.

Profil skrzydeł NACA-0018. Istnieje możliwość wykonania skrzydeł przy wykorzystaniu styropianowego wypełniacza.

(Wg „Flug + modell + + technik")



MOJE NIEBO [4]

SIERGIEJ ANOCHIN

Bohater Związku Radzieckiego

Poniżej zamieszczamy dalszy ciąg wspomnień sławnego pilota doświadczalnego, Bohatera Związku Radzieckiego płk. Siergieja Anochina, opisującego przeżycia lotnicze — swoje i kolegów — z praktyki pracy pilotów doświadczalnych.

Ziemia oddalała się z zastraszającą szybkością. Przerażony Salko spoglądał bezradnie w dół. W pewnym momencie jak gdyby się ocknął. Zdał sobie sprawę, początkowo intuicyjnie, potem zupełnie świadomie, że zaledwie sekundy dzielą go od niechybnej śmierci. Postanowił zatem przedostać się do samochodu. Wiedział doskonale, że należy to uczynić niezwłocznie, bowiem za sekundę ręce skostnieją zupełnie i wtedy... Zmierzył wzrokiem odległość dzielącą go od samochodu i rozłożył ręce. Pęd powietrza zerwał go z osi i rzucił do tyłu. Trwało to zaledwie ułamek sekundy. Lecąc wzdłuż samochodu, schwycił się burty.

Uratowały go zmarznięte wprawdzie, lecz wysportowane ręce. Inżynier zawisł na rękach. Teraz należało podciągnąć się. Naprężył mięśnie. Jeszcze chwila i inżynier, wspominając z wdzięcznością treningi sportowe, był już w kabinie samochodu.

Ale nie był to kres jego przeżyć. Gdy tylko usadowił się na siedzeniu, przypomniał sobie, co powiedział pilotowi przed startem:

— Jeśli samochód spowoduje w powietrzu wibrację samolotu, zrzuć go natychmiast. Nie ryzykuj, diabli z nim, niech spada.

Teraz major inżynier Lew Salko wyobrażał sobie co będzie, jeśli zacznie się wibracja samolotu i pilot wykona jego polecenie.

Oczami wyobraźni widział już jak ręka dowódcy załogi naciska przycisk awaryjnego zrzutu i ciężarówka, w której on siedzi, zaczyna spadać... I wtedy pomyślał, jak to wszystko pechowo się złożyło... Gdy jednak uzmysłowił sobie od czego się zaczęło, szybko doszedł do wniosku, że to wcale nie przypadkowy zbieg okoliczności. Po prostu instrukcje są po to, aby je przestrzegać.

W tym momencie samolot dotknął kołami ziemi.

Dowódca jednostki, tak zresztą jak i my wszyscy, ucieszył się bardzo, że inżynier cudem wprost ocalał, a po chwili dodał:

— Za nieprzestrzeganie instrukcji w zakresie prowadzenia prób karzę Was trzydniowym aresztem...

Wiele uwagi poświęciłem dotąd szkole szybowcowej w Kokteblu. Szczególnie dokładnie opisałem przebieg lotu doświadczalnego, w czasie którego doprowadziłem do zniszczenia szybowca w powietrzu. Po upływie kilku dni od tego eksperymentu instruktora naszej szkoły Michaiła Romanowa i mnie wezwano do Moskwy. Zaproponowano nam wyjazd do Turcji. Chodziło o zorganizowanie w tym kraju pierwszego aeroklubu. Wielki przyjaciel Kraju Rad prezydent Turcji Kemal Atatürk zwrócił się w związku z tym do rządu radzieckiego z prośbą o przysłanie instruktorów.

Osoawiachim wytypował nas z tej prostej przyczyny, że Misza Romanow był instruktorem samolotowym, szybowcowym i w zakresie modelarstwa lotniczego, ja natomiast — instruktorem samolotowym, spadochronowym i szybowcowym.

I oto jesteśmy w Ankarze. Pierwsze spotkanie z naszymi przyszłymi wychowankami. Pierwsze pokazowe loty i skoki. Pierwsze zajęcia.

W aeroklubie panowała atmosfera przyjaźni i wzajemnego zaufania. A wszystko to dzięki córce prezydenta Atatürka — Sabiche Gökczen, która wprowadziła pogodny nastrój i oczarowała nas swym zapałem, miłością do lotnictwa, wspaniałą wytrzymałością i zdyscyplinowaniem. Dzięki tym zaletom potrafiła dość szybko opanować sztukę pilotażu i zdobyć kwalifikacje pilota.

Jeśli dyscyplina w lotnictwie w ogóle odgrywa bardzo ważną rolę, to podczas lotu na samolotach wielozałogowych nabiera ona szczególnego znaczenia.

...Dwaj instruktorzy tureccy — pilot i skoczek spadochronowy — „wywozili" uczniów na skoki.

Samolot „Monospar" był nieduży. Na jego pokład, oprócz instruktorów, wchodziło jeszcze trzech skoczków. Maszyna ta różniła się jednak od powszechnie znanych dwusterów. Samolot obliczony na dwóch pilotów posiada z reguły zdwojone sterownice — przed prawym fotelem i przed lewym. Na „Monosparze" przed każdym pilotem znajdowały się przyrządy i pedały, ale sterownica ręczna była tylko jedna. Umieszczono ją między fotelami pilotów. Gdy maszynę pilotował pierwszy pilot, przesuwał sterownicę w lewo, jeśli drugi — wówczas przechylał ją w swoją stronę.

...Samolot zbliżał się nad wyznaczony punkt. Zaraz powinien oddzielić się od niego maleńki punkcik — skoczek.

Jesteśmy na ziemi i oczekujemy tego momentu. Ale dlaczego zwlekają? Już na pewno wylądują dalej niż było przewidziane. I nagle... samolot spada bezwładnie w dół. Maszyna z nieprawdopodobnym trzaskiem zderza się z ziemią tuż na krańcu lotniska. Pod szczątkami samolotu — pięciu tureckich lotników. Lekarzom nie udało się uratować żadnego z nich.

Co się stało z samolotem, który do tego czasu spisywał się przecież bez zarzutu? Powołana komisja długo i szczegółowo badała przyczynę katastrofy.

...W czasie tego lotu „prawy" pilot był odpowiedzialny za skoki, czyli miał podawać skoczkom komendy. „Lewy" natomiast był dowódcą załogi i do niego należało pilotowanie samolotu nad wyznaczony punkt. „Prawemu" wydawało się, że dowódca rozwinął większą szybkość od wymaganej przy skokach. Dowódca zaś był odmiennego zdania. Sądził prawdopodobnie, że mniejsza prędkość spowoduje utratę sterowności samolotu. „Prawy" upierał się przy swoim. W końcu wyrwał sterownicę z rąk dowódcy, przesunął ją w swoją stronę, zmniejszył szybkość.

Brak żelaznej woli, jaką powinien posiadać dowódca oraz poczucie osobistej odpowiedzialności za los załogi i samolotu — to jedna z przyczyn tragedii. Niechęć podporządkowania się oraz brak posłuszeństwa wobec przełożonego — oto druga strona medalu. I niech Was przypadkiem nie dziwi to, że w lotnictwie wymaga się bezwzględnego posłuszeństwa i dokładnego wykonywania poleceń przełożonych. Dzięki bowiem ścisłemu przestrzeganiu tej zasady uratowano już niejedno życie ludzkie.

...Utrwalił mi się w pamięci lot na szybowcu w czasie wojny na tyły wroga. Była to pierwsza próba lotu na tego typu aparacie przez linię frontu.

Konieczność użycia szybowca podyktowana była tym, że mógł on pod osłoną nocy dotrzeć cichutko do partyzanckiej bazy, nie zdradzając jej miejsca postoju.

Okrążona jednostka gen. Kazankina potrzebowała amunicji i lekarstw. Olbrzymi szybowiec „A-7", konstrukcji O. K. Antonowa, załadowany był kompletnie. Holować go miał samolot „SB".

Zadaniem naszym było przelecieć 220 km za linię frontu, odnaleźć miejsce postoju jednostki, następnie oddalić się nieco, aby odwrócić uwagę nieprzyjacielskiej obrony przeciwlotniczej, a potem szybowiec miał się odczepić i lotem szybowym dotrzeć do bazy.

Wystartowaliśmy o zmroku. Noc zapadła szybko. Jedyne punkty orientacyjne jakie mogłem dostrzec — to płomyki wydobywające się z rur wydechowych silników. Widziałem je tylko wtedy, gdy leciałem wprost za samolotem.

Pilotować szybowiec w takich warunkach jest niezwykle trudno. Na domiar złego...

Był w naszej jednostce szef sztabu, major, którego nazywaliśmy „Kosteczka". Otóż tenże „Kosteczka" pomylił ustalone na tę noc sygnały „swój-obcy" i powiadomił przeciwlotników o naszym przelocie czerwoną rakietą. Momentalnie rozległ się huraganowy ogień artylerii. Głupio zginąć od ognia naszych baterii! A pociski rwą się coraz bliżej i bliżej. To z lewej, to z prawej strony tryskają białe obłoczki wybuchów. Samolot wykonywał karkołomne ewolucje, usiłując wymknąć się spod ostrzału. Mój szybowiec podążył w ślad za nim.

Udało nam się wreszcie wydostać spod ostrzału, ale... wpakowaliśmy się w strefę balonów zaporowych. („Kosteczka" i tu coś poplątał). Stalowe liny, gotowe w każdej chwili przeciąć samolot lub szybowiec, ocierały się niemal o skrzydła. „SB" znów manewrował. Musiałem wiernie powtarzać manewry samolotu. Chwilami chciałem już odczepić się od maszyny i lotem szybowym wydostać się z niebezpiecznej sfery. Tak samo zapewne myślał i pilot samolotu holującego. „Ogon" długości ponad sto metrów nie ułatwiał mu zadania. Tym niemniej obaj wykonywaliśmy rozkaz. Ściśle, precyzyjnie, bez jakichkolwiek zastrzeżeń.

Po przeszło dwugodzinnym locie wiedzieliśmy już, że nie znajdziemy bazy gen. Kazankina. Długo krążyliśmy nad wyznaczonym rejonem, ale ogni sygnalizacyjnych nie dostrzegliśmy. „SB" holował więc mnie z powrotem. I znów były balony zaporowe i ogień przeciwlotniczy. A my lecieliśmy, związani stalową linką, nie odstępując od siebie ani o metr. Wróciliśmy na macierzyste lotnisko cali i zdrowi. Jednostki gen. Kazankina nie mogliśmy odnaleźć, ponieważ do tego czasu wydostała się ona już z okrążenia.

Jaki byłby mój los, gdybym się odczepił od holującego samolotu i zaczął szybować nad okupowanym terenem? Naruszenie rozkazu doprowadziłoby najprawdopodobniej do tego, że dziś nie mógłbym pisać tych wspomnień.

Dotychczas celowo nie szukałem granicy między ryzykiem i męstwem, odwagą i ostrożnością: wyraźnej granicy nie można tu zresztą znaleźć. Nie warto też szukać granicy między wymagalnością i prawdziwą przyjaźnią jaka łączy brać lotniczą.

Ze wszystkich przełożonych, z którymi stykałem się w lotnictwie, najbardziej chyba wymagającym był Iwan Kozłow. W lotnictwie służył od 1917 r., doskonale opanował sztukę pilotażu, nieobce mu też były tajniki psychiki pilota. W CAGI (bo tam właśnie pracował) Kozłow zorganizował pierwszą szkołę pilotów doświadczalnych. „Uczniami" jego byli przeważnie technicy pracujący... również w CAGI. Jednym z takich „uczniów" był Georgij Szijanow.

Kozłow bardzo lubił swoich wychowanków. Nie szczędził sił, ani czasu na ich wychowanie. Ale gdy dostrzegł, że ktoś wykonuje swe obowiązki opieszale lub wykazuje brak zdyscyplinowania — gniewał się nie na żarty.

Georgij Szijanow był już znanym pilotem doświadczalnym, mistrzem swej specjalności, gdy nagle spotkała go seria niepowodzeń.

Skomplikowany lot doświadczalny dobiegał końca. Wszystko układało się pomyślnie. Georgij wziął kurs na lotnisko. I wtedy, czy to wskutek nadmiernego napięcia, czy też z innego powodu, dość, że ogarnęło go uczucie obojętności. Zdawał sobie sprawę, że zniżył się przedwcześnie, że pilotując popełnia jeden błąd za drugim. „Nie zahaczy", myślał, widząc przecinającą jego trasę linię wysokiego napięcia. Nagle — wstrząs. Końcem skrzydła zahaczył o słup. Maszynę rzuciło w prawo, ale Szijanow, dzięki bogatemu doświadczeniu, zdołał jednak wyrównać i wylądować.

Stan przygnębienia nie opuszczał pilota również i w dniach następnych. Zwracając się do inżyniera odpowiedzialnego za prowadzenie prób, powiedział:

— Trzeba kończyć loty. Wiatr boczny wzmaga się, mam trudności z utrzymaniem kierunku lotu.

— Wykonamy tylko ten ostatni lot i koniec — odrzekł inżynier.

Szijanow wystartował. A gdy podchodził do lądowania, silny poryw wiatru zepchnął maszynę z toru lotu. Podwozie uległo uszkodzeniu.

Pilot otrzymał napomnienie. Ktoś powiedział: „W naszej pracy różnie bywa, zdarza się, że i samolot zostanie uszkodzony. Ale nie można tego czynić na co dzień!".

Szijanow chodził jak struty, z nikim nie rozmawiał. Ciągle myślał o wypadkach. Przeżywał to. Następnego dnia po ukończeniu lotu kołował na stoisko. Obraz nieudanych lotów rysował się w jego pamięci tak wyraźnie, że mimo woli „odtwarzał" je w myśli. W tym oto momencie trzeba było pchnąć prawy pedał, pomyślał i... instynktownie nacisnął pedał. Kołujący samolot zahaczył o stojącą na lotnisku maszynę. Wypadek nadzwyczajny! I chociaż nic groźnego się nie stało — Szijanow był niepocieszony.

Wmówił sobie, że nie jest w stanie latać, że na nic już nie zdadzą się nawyki, wiedza, talent pilota doświadczalnego.

— Jaki tam ze mnie pilot doświadczalny, ja nawet w lotnictwie komunikacyjnym nie mogę pracować — zwierzył się kiedyś koledze.

W ciągu następnych dni istotnie nie latał. Schudł, pozieleniał. I wtedy właśnie wrócił z urlopu Kozłow.

Szijanow zgłosił się do niego i powiedział co miał na języku:

— Nie umiem już latać.

W szarych oczach Kozłowa pojawił się błysk, nie wróżący nic dobrego.

— Cóż to za bałwan ci to powiedział?

Pojechali razem na lotnisko. Zatrzymali się przy myśliwcu.

— Szijanow! — Krzyknął Kozłow, tak jak uczynił to kilka lat temu, gdy tenże Szijanow był jego uczniem. — Wykonajcie lot po kręgu i lądujcie.

Georgij wystartował z wielkim zapałem. W tym momencie poczuł się bowiem rzeczywiście jak uczeń, któremu towarzyszy baczny wzrok instruktora. Wylądował dokładnie obok litery „T".

Kozłow podszedł do niego i rozkazał:
— Powtórzcie ćwiczenie!

Szijanow ponownie wzbił sie w przestworza. I tak więcej niż dziesięć razy. Start, lot po kręgu, lądowanie. Każde ćwiczenie pilot wykonywał jak przystało na asa lotniczego.

Wyskoczył z kabiny szczęśliwy, uśmiechnięty.

— Dureń — powiedział Kozłow. — Nie umie latać tylko ten, kto stracił wiarę we własne siły. Rozumiesz?

Czyż można zatem znaleźć granicę między surową wymagalnością i wielką przyjaźnią lotniczą?

...Mój urlop dobiegł końca. Muszę więc kończyć moje wspomnienia. Czy odpowiedziałem na postawione na wstępie pytanie? Nie w pełni. Bo odpowiedzieć, jakim powinien być pilot doświadczalny, jest praktycznie biorąc niemożliwe, tak jak niemożliwe jest ustawienie w jednym szeregu wszystkich różnych charakterów ludzkich. Ale jeśli udało mi się chociaż w pewnym stopniu ujawnić w czym tkwi tajemnica naszego zawodu, będę uważać swoją misję „literacką" za spełnioną.

Stoję na skraju lotniska.

— Ci startują do lotu wysokościowego — mówi ktoś do mnie wskazując idącą w kierunku samolotu załogę.

Co za jedni?

— O..., K..., N... — ze szkoły pilotów doświadczalnych.

Szkoda, że nie zdążyłem poznać tych młodych chłopców. Mogę im jednak życzyć:

— Latajcie wyżej!

KONIEC

Startuje bombowiec międzykontynentalny

MIĘDZYKONTYNENTALNY nosiciel rakiet — to gigant sięgający wysokości kilku pięter. Wśród lotników radzieckich krąży żartobliwe powiedzenie, że na przejście od krańca jednego skrzydła do drugiego — potrzeba dzień czasu. I trzeba przyznać, że powiedzenie to dość trafnie odzwierciedla rozpiętość powietrznego kolosa.

Przygotowanie do lotu z odpaleniem pocisków rakietowych przebiega sprawnie. Wszyscy pracują z poświęceniem, pomagają sobie wzajemnie. Technik samolotu przyjął już dostarczoną rakietę i kieruje przetrasportowaniem jej pod luk. Uruchomiono dźwigi — rakieta drgnęła i wolno unosi się ku górze.

Z zewnątrz samolot, mimo olbrzymich wymiarów, wygląda zgrabnie. Wnętrze zaś przypomina ogromne laboratorium: przyrządy, różne urządzenia, agregaty. Jest tego mnóstwo. Człowiek wśród nich sprawia wrażenie małej, niewiele znaczącej istoty. Ale właśnie on powołany jest do uruchamiania i czuwania nad pracą wszystkich urządzeń pokładowych.

...Zbliża się godzina 20.00. Członkowie załogi są już na miejscach. Rozległ się potężny huk turbin. Dowódca załogi informuje podwładnych:

— Do startu 30 sekund...

— Do startu 10 sekund...

— Start!

Po stosunkowo krótkim rozbiegu nosiciel rakiet wzbija się w przestworza. Dowódca bez przerwy spogląda na przyrządy, to znów na ziemię. Pomocnik jego powtarza każdy ruch przełożonego.

I oto wyjściowy punkt trasy. Nawigator dokonuje skomplikowanych obliczeń: określa prędkość i kierunek wiatru, znoszenie... Przed załogą wiele godzin lotu do celu, potem atak rakietowy. A bywa i tak, że załoga w ciągu jednego lotu przelatuje nad skapanymi w słońcu plantacjami, pokrytymi śniegiem terenami i skutymi lodem wodami.

Samolot mknie coraz dalej i dalej, w kierunku strefy obrony powietrznej „nieprzyjaciela". Na ciemnym tle nieba ukazał się srebrny dysk księżyca. Silniki huczą miarowo, migają fosforyzowane wskazówki przyrządów. Nosiciel rakiet jest już nad „obcym" terytorium. Teraz, chcąc wykonać zadanie, trzeba ominąć niepostrzeżenie lotniska, środki obrony powietrznej i w miarę możności uniknąć walki. A jeśli to się nie uda — wykorzystać siłę uzbrojenia pokładowego i śmiało, zdecydowanie odeprzeć atak środków powietrznych.

Oficerowie obsługujący radiolokatory bacznie obserwują ekrany wskaźników, przy pomocy odpowiednich urządzeń lustrują przestrzeń powietrzną.

Samolot wszedł w strefę działań naziemnych środków ogniowych. Manewr... Energiczny zakręt w lewo. Dowódca załogi major W. Sokołow wprowadza maszynę w lot nurkowy. Przechył. Prędkość gwałtownie wzrasta... Stacje naprowadzenia pozostały w tyle. Do celu jeszcze co najmniej 500 kilometrów. Należy spodziewać się ataku myśliwców. Sytuacja komplikuje się. Umysł pracuje intensywnie. Pracę ułatwiają przyrządy. Dzięki nim lotnicy mogą wygrać na czasie, wyeliminować czynnik zaskoczenia, który, jak wiadomo, jest istotnym atutem myśliwców przechwytujących.

A na dużej wysokości myśliwce „nieprzyjaciela" mają ograniczone możliwości wykonywania manewru i wyboru kierunku ataku. Członkowie załogi nosiciela rakiet wiedzą o tym i dlatego, organizując obronę samolotu, pamiętają o zasadach taktyki, wykonują poszczególne czynności w sposób przemyślany.

Na pokładzie zawyła syrena. „Nieprzyjaciel" został wykryty. „Obcy" myśliwiec ściga nosiciela rakiet. Umknąć przed nim wcale nie jest łatwo. Dowódca podejmuje decyzję — zniszczyć samolot myśliwski.

W celowniku dowódcy stanowisk ogniowych cel powietrzny widać bardzo dokładnie. Major Sokołow, manewrując, stwarza dogodną sytuację do zniszczenia ścigającego samolotu własnymi środkami ogniowymi. Ognia!...

Bombowiec jest już w rejonie obiektu. Nawigator bez przerwy podaje odległość dzielącą go od okrętu „nieprzyjaciela". Samolot wszedł na drogę bojową... Teraz ewolucje nosiciela rakiet dopuszczalne są jedynie w granicach wytyczonych przez urządzenie automatyczne celownika. Okręt stale widoczny jest na ekranach radiolokatorów. Od strony morza ukazuje się następna para myśliwców przechwytujących. Atakują!

Dowódca nosiciela rakiet skręca gwałtownie w lewo. Pierwszy myśliwiec znalazł się w trudnej sytuacji. Nie jest w stanie wykonać powtórnego zajścia! Major Sokołow znów energicznym ruchem wprowadza maszynę w zakręt, ale tym razem w stronę przeciwległą do następnego samolotu przechwytującego. Myśliwiec usiłuje zmienić kierunek zajścia, ale wskutek zaistniałych warunków ma trudności z celowaniem i prowadzeniem ognia. Atak jego również spełzł na niczym.

Nawigator kapitan Polenow siedzi w swojej kabinie skupiony, jak gdyby walka powietrzna wcale go nie obchodziła. Zajęty jest swoimi sprawami. Jemu bowiem podporządkowane są najbardziej skomplikowane urządzenia elektroniczne na pokładzie bombowca, w jego rękach spoczywa gigantyczna siła rakiety. On nie może popełnić żadnego błędu. Dokładność, precyzja — oto najważniejszy warunek jego działań.

— Odległość... Cel prowadzę!... — melduje nawigator dowódcy.

Major Sokołow zmierza konsekwentnie w kierunku lotniskowca „nieprzyjaciela", pilotując samolot ściśle według radiolokacyjnego wskaźnika kursu.

Starszy lejtenant Krasilnikow naciska odpowiednie przełączniki, uruchamia silnik rakiety.

— Przygotować się do odpalenia! — pada kolejny rozkaz.

Przez samolotowe urządzenie rozmównicze płyną krótkie lakoniczne meldunki. Dowódca stanowisk ogniowych — gotów! Radiotelegrafista — gotów! Drugi nawigator...

— Włączone!

— Uwaga!

— Zrzut!...

Samolot drgnął. Rakieta zwolniona z uchwytów pomknęła z zawrotną prędkością w kierunku obiektu...

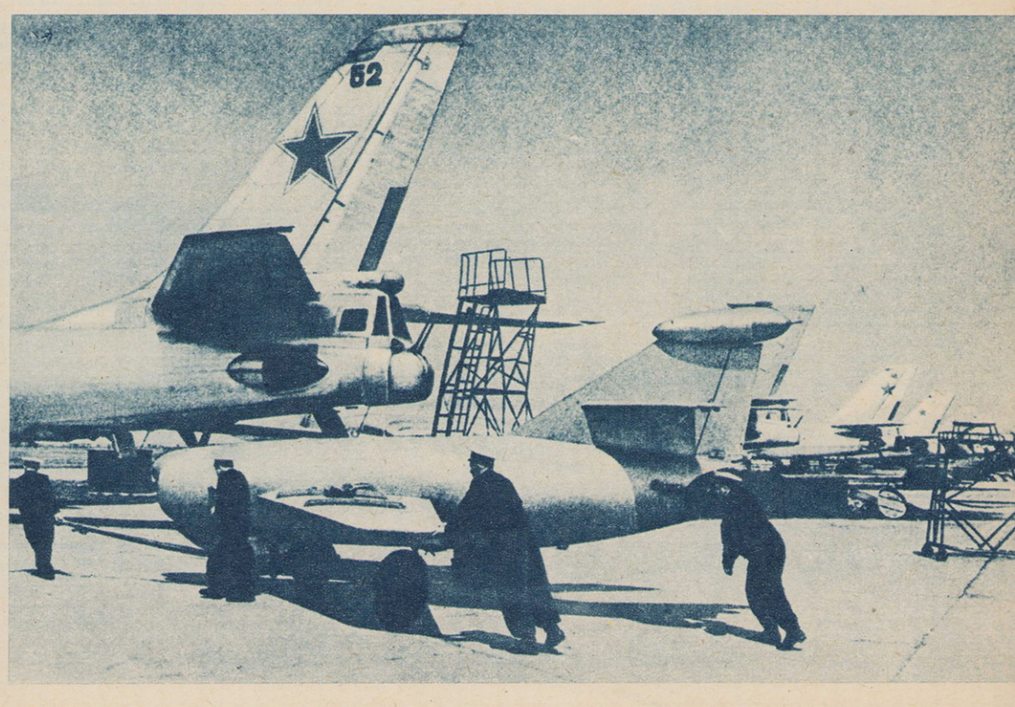
Starszy lejtenant Gordejko obsługujący skomplikowaną aparaturę wykonuje teraz niezbędne czynności, uważnie śledzi bieg wydarzeń. Nie wolno niczego przeoczyć. Liczy się bowiem każda sekunda.

Pilot wykonuje zakręt... Nosiciel rakiet wraca do bazy.

...Różnokolorowe światła znaczą granicę pasa startowego. Załoga jest w radosnym nastroju. Ziemia coraz bliżej. Wreszcie samolot dotyka kołami betonu, kołuje na stoisko. Lot skończony.

(Oprac. **Elha**)

Przygotowania przedstartowe. Rakiety podwożone są do samolotów. Foto: „Starszina-sierżant"



Nasi KORESPONDENCI piszą

XX-LECIE AEROKLUBU KIELECKIEGO

W związku z przypadającą rocznicą XX-lecia Aeroklubu Kieleckiego zorganizowano kilka ciekawych imprez propagandowych. Zainaugurowała je impreza zorganizowana przez Aeroklub Kielecki, wspólnie z ZM ZMS w Kielcach, pod nazwą „Dobry Wieczór", poświęcona zagadnieniom lotniczym. Odbyła się ona w Hali Widowiskowej, przy udziale półtoratysięcznej publiczności.

Zorganizowano też pokazy lotnicze. Amatorzy podniebnych emocji mogli wygrać na lotniczej loterii loty szybowcowe. Pokazy zaszczycili swą obecnością przedstawiciele miejscowych władz. Publiczność kielecka nie zawiodła i w liczbie 4 000 osób podziwiała popisy pilotów i skoczków.

Przy współudziale redakcji „Słowo Ludu", ZSS „Społem" w Kielcach i WZGS w Radomiu zorganizowane zostały wojewódzkie eliminacje latawców. 165 zawodników z 9 powiatów województwa ubiegało się o palmę pierwszeństwa, zarówno indywidualnego jak i zespołowego. Imprezę oglądało 10 000 osób.

Odbyła się narada przewodniczących kół lotniczych, poświęcona omówieniu planu pracy w roku szkolnym 1965/66 i omówieniu akcji sprawozdawczo-wyborczej w kołach lotniczych. Uruchomiony został w Kielcach, przy ulicy Staszica 14, Ośrodek Modelarstwa Lotniczego, grupujący wyczynowych modelarzy z terenu całego województwa.

Na lotnisku w Masłowie, wspólnie z Komendą Hufca ZHP-miasto w Kielcach, zorganizowano imprezę lotniczą dla młodzieży „Zdobywamy Sprawności Lotnicze". Jest to pierwsza tego rodzaju impreza zorganizowana w kraju. 160 zawodników w wieku od 11 do 14 lat, z terenu Kielc, zdobyło sprawność „Konstruktor latawca". Imprezę oglądało około 1 000 młodzieży.

Program uroczystości związanych z obchodami XX-lecia Aeroklubu Kieleckiego przewiduje m. in. 11 grudnia br. zlot byłych wychowanków, działaczy i sympatyków lotnictwa. Z tej to okazji zostaną wybite pamiątkowe znaczki okolicznościowe.

Marta Domagała

KONFERENCJA PRASOWA

AEROKLUB Lubelski zorganizował na lotnisku w Radawcu konferencję prasową dla dziennikarzy Lubelskiego Oddziału Klubu Dziennikarzy Sportowych.

Program spotkania obejmował: obejrzenie sprzętu lotniczego, loty za wyciągarką na szybowcu „Czapla", loty samolotowe, spotkanie z kierownictwem aeroklubu i kadrą instruktorską. Konferencję prowadził wiceprezes Aeroklubu Lubelskiego Stanisław Radyno, który zapoznał dziennikarzy z działalnością aeroklubu i zachęcał do większej popularyzacji osiągnięć sportu lotniczego.

Dziennikarze otrzymali materiały obrazujące historię i rozwój Aeroklubu Lubelskiego. Serdeczna atmosfera, ożywiona dyskusja jak również „przyrzeczenia" dziennikarzy pozwalają przypuszczać, że popularyzacja sportu lotniczego na łamach gazet lubelskich znajdzie należne jej miejsce.

Czesława Gawryl

X-LECIE GLIWICKICH MODELARZY

SEKCJA Modelarstwa Lotniczego przy Aeroklubie Gliwickim obejmuje swą działalnością 30 modelarni lotniczych na terenie Śląska, szkoląc w nich co roku 800 modelarzy. Szefem i długoletnim opiekunem sekcji jest znany modelarz - wyczynowiec Maksymilian Październik. Co roku sekcja organizuje 7 stałych imprez modelarskich, w tym 2 imprezy międzyaeroklubowe: Mistrzostwa Aeroklubu Gliwickiego, Zawody Aeroklubu Gliwickiego (grup szkoleniowych), Zawody o Puchar Gliwic, Zawody o „Statuę Górnika", Zawody Bonese NRD — Aeroklub Gliwicki, Aeroklubowe Zawody Modeli na Uwięzi i Redukcyjnych, Zawody Latawcowe. W imprezach tych co roku startuje około 500 zawodników. Sekcja Modelarstwa Lotniczego bierze udział w Mistrzostwach Polski Modeli Latających i w 6—7 imprezach międzyaeroklubowych.

W roku 1965 modelarze Aeroklubu Gliwickiego osiągnęli rekordowe wyniki. Wyróżniającymi się modelarzami są: Stanisław Grzywa, Ewald Stawinoga, Maksymilian Październik, Ludwik Zieliński, Piotr Miazga, Walter Mol i Irena Październik. M. Październik pobił dwa rekordy Polski w roku 1963 w kategorii modeli silnikowych (długotrwałość lotu — 53 minuty, wysokość lotu — 1 600 m).

Sekcja Modelarstwa Lotniczego organizuje doroczny Plebiscyt na 10 najlepszych modelarzy wyczynowych Aeroklubu Gliwickiego. Organizuje się szereg imprez w postaci pokazów, wystaw modelarskich, teleturniejów z dziedziny lotnictwa i kosmonautyki. Aeroklub posiada wzorcowy Ośrodek Modelarstwa Lotniczego w Gliwicach przy ulicy Zwycięstwa 37, w którym szkoli się rocznie około 100 modelarzy. Ponadto — szereg bardzo ambitnych i żywotnych modelarni.

A oto niektóre osiągnięcia 10-letniej działalności gliwickich modelarzy (w latach 1955—1965): wyszkolono 4 810 modelarzy i 86 instruktorów: zdobyto 2 550 odznak klasy trzeciej, 897 klasy drugiej, 431 klasy pierwszej, 29 brązowych, 28 srebrnych i 5 złotych; uzyskano klas — 2 995 trzecich, 1 040 drugich i 505 pierwszych.

Ewa Kwasecka

ZAWODY RAKIETOWE

W Muszynie odbyły się V Jubileuszowe Zawody Rakietowe, zorganizowane przez Aeroklub Podhalański oraz Koło Rakietowe ze Szkoły Podstawowej przy Państwowym Prewentorium „JAR". W zawodach brało udział 28 zawodników, reprezentujących 7 zespołów. Zawody rozegrano w konkurencji rakiet o pojemności paliwa 10 ccm. Siedem modeli uzyskało wysokość powyżej pięciuset metrów. W klasyfikacji zespołowej zwyciężył zespół z Państwowego Prewentorium „JAR" przed Ośrodkiem Modelarskim Aeroklubu Podhalańskiego.

Przed zawodami Kierownik Sekcji Propagandy APh. Z. Zając wręczył dyplomy uznania Kazimierzowi Darwickiemu i Franciszkowi Kowalowi za wkład pracy w propagowaniu modelarstwa rakietowego na terenie Sądeczyzny.

Juliusz Jarończyk

ZAWODY RAKIET LATAJĄCYCH

NA placu Gagarina w Stalowej Woli odbyły się IV Zawody Makiet Latających o puchar KM ZMS. Organizatorem zawodów był miejscowy aeroklub. Nagrody dla najlepszych zawodników ufundowały Huta i Rada Zakładowa Elektrowni w Stalowej Woli oraz organizatorzy.

W zawodach zwyciężył Jan Prokop z modelarni przy Elektrowni (model „Zlin Trener-Master") przed Stanisławem Lewickim z modelarni w Rozwadowie (model „Skycoupe") i Janem Baranem z modelarni w Stalowej Woli (model „Jak-9").

Zawody wzbudziły duże zainteresowanie, zwłaszcza wśród młodzieży szkolnej.

Marek Pawluk

Przewodniczący ZG ZMS Stanisław Hasiak (na zdjęciu pierwszy z lewej) odwiedził uczestników obozu na lotnisku Aeroklubu Rzeszowskiego w Jasionce.

WAKACYJNY OBÓZ ZMS I AEROKLUBU RZESZOWSKIEGO

PIERWSI kursanci wysypywać się zaczęli z podmiejskiego autobusu. Wielka akcja ruszyła. Mieliśmy już za sobą rozmowy z niezwykle przychylnym nam kierownictwem Zarządu Wojewódzkiego Związku Młodzieży Socjalistycznej w Rzeszowie i moc prac przygotowawczych.

Niełatwo jest prowadzić szkolenie lotnicze na lotnisku pozbawionym zaplecza technicznego i administracyjno-gospodarczego. Niestety, takim właśnie obiektem jest lotnisko rzeszowskie. Wprawdzie łącznie wszystkie obiekty stanowią dostateczną bazę dla przeprowadzenia takiego szkolenia, coż, kiedy każdy zlokalizowany jest na innym końcu lotniska i posiada innego gospodarza, a gdzie gospodyń sześć tam...

Powróćmy jednak do lotniczego obozu ZMS. Znalazła się rada na brak murowanych pomieszczeń. Pod kopułą hangaru wyrosło małe namiotowe osiedle. Łóżka, koce, materace, mundury - to rekwizyty dnia organizacyjnego na obozie. Zapoznanie z kierownictwem, kadrą, opiekunem prof. Opalińskim, który na okres obozu wydelegowany został przez ZMS na nasze lotnisko. Podział na grupy i obozowy organizm rusza.

W porównaniu do lat ubiegłych znacznie rozszerzył się wachlarz szkolenia. W tym roku na obozowy zew zjawili się nie tylko kandydaci na podstawowe szkolenie szybowcowe, ale również grupa młodych szybowników wyszkolonych w latach ubiegłych, przechodzących przeszkolenie na samolotach „Junak 3" oraz ponad 20-osobowa grupa spadochroniarzy.

Rojno było nad lotniskiem w Jasionce, jedna grupa robiła miejsce drugiej, przeszywali niebo w wolnym spadaniu nasi spadochroniarze, by po kilkudziesięciosekundowym locie rozkwitnąć białą czaszą spadochronu.

Brzęczały w błękicie pracowite CSS-y, by w ostatnich dniach ustąpić miejsca pękatemu AN-owi, który zawitał na kilka dni na nasze lotnisko. To były czasy... Tyle tego na raz, nikt nie krzyczał, nie ganił, nie prosił o pozostanie po godzinach. Wszyscy byli na swych miejscach. Czasem coś zgrzytnęło w organizmie obozowym, bo samochodów mało, bo brakło lekarza na skoki, bo akurat drążki do „Czapli" zawiesili, bo coś z hamulcami do „Junaków", to wreszcie wyżywienie nie takie. Nie wiedzieli malkontenci, że aeroklub nie posiadał środków na opłacenie chociażby jednej kucharki. A pogoda? — och, ile zdrowia i nerwów.

Dzień 16 sierpnia br. na długo zapisze się w pamięci obozu i Rzeszowskiego Aeroklubu.

Na start przybywa przewodniczący Zarządu Głównego Związku Młodzieży Socjalistycznej Stanisław Hasiak wraz z sekretarzem Związku Kanickim i przedstawicielem KC PZPR Antonim Górnym. Szeregiem ustawiony sprzęt, wyprężone i uśmiechnięte sylwetki chłopców. Raport, powitanie, kwiaty i serdeczne słowa St. Hasiaka. „Serce mi rośnie — mówił — jak patrzę na ten widok. Nie mam złudzeń, mam pełne przekonanie, że tak właśnie powinna kształtować się współpraca między naszymi organizacjami. Tak powinna się rozwijać idea rozwijania sportów obronnych, tak ważnych dla naszego kraju".

Goście odbywają loty na szybowcach i samolotach. Wrażeń dużo. W obozowej altance, pod spadochronem, do późnych godzin wieczornych trwają rozmowy. Omawiamy wiele spraw dotyczących młodzieży i jej szkolenia, wyciągamy wnioski.

Obozowa maszyna toczy się dalej. Znów „Czaple", „Junaki", skoki. Lata się dużo i bezpiecznie. Latają również grupy treningowe. Wprawdzie z przyczyn pogodowych niewiele mają nasi szybownicy do roboty, ale pogotowie trwa. Może uda się coś wyrwać kapryśnej aurze.

Wizytacje z ZMS, APRL, wojska. Opinie o obozie różne, na ogół jednak pozytywne. No coż, robimy co możemy. Mamy nadzieję, że najbliższe pięć lat uśmiechnie się do nas poważnymi inwestycjami.

W dniu 22 sierpnia na lotnisku zebrało się około 5000 osób. Przybyli na zakończenie obozu i uroczystość z okazji Dnia Lotnictwa. Krótkie podsumowanie wyników obozu i pokaz lotniczy. Wysoko zadzieraliśmy głowy oczarowani pięknem lotniczych ewolucji i uradowani przeświadczeniem, że praca nasza nie poszła na marne i dała wyniki. Piętnastu wyszkolonych do trzeciej klasy szybowcowej, cztery srebrne odznaki, wiele warunków, 10 pilotów rozpoczyna szkolenie na samolotach, z których siedmiu kończy; 25 spadochroniarzy wykonuje ponad 330 skoków, z tego 130 z samolotu AN-2 na duże opóźnienia. Razem przez oboz przeszło 52 kursantów. Nie mało to i nie dużo. Dosyć jeśli chodzi o tegoroczną pogodę, zbyt mało w stosunku do naszych ambicji. Rok przyszły będzie na pewno lepszy.

Nasza relacja z rzeszowskich obozów nie byłaby pełna, gdyby nie wspomnieć o tych, którzy nam w pracy pomagali. Dziękujemy więc Zarządowi Wojewódzkiemu ZMS w Rzeszowie za nieodpłatną pomoc finansową w wysokości 22 000 zł, wyasygnowaną na potrzeby obozu, za codzienną troskę o wyniki, udział w pracach obozowych i pomoc w kierowaniu przedsięwzięciem: St. Hasiakowi za wiele ciepłych słów pod adresem naszych wspólnych poczynań i cenne uwagi, które na pewno wykorzystamy w naszej dalszej pracy z młodzieżą. Nasze uznanie kierujemy pod adresem rzeszowskiej kontroli ruchu na lotnisku. Słowa uznania należą się również całej kadrze aeroklubu, instruktorom i mechanikom.

Roman Przepióra

Młodzi spadochroniarze Aeroklubu Rzeszowskiego z instruktorem Bolesławem Gargałą przed samolotem An-2, przydzielonym specjalnie na czas trwania obozu. Foto: Kopeć (2)

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

GRAŻYNA ROLIŃSKA — Łódź 23, ul. Kogucia 13. Jest uczennicą IV klasy Technikum Gospodarczego w Łodzi. Ma lat 18. Interesuje się lotnictwem, szczególnie spadochroniarstwem. Nieobce jej też jest szybownictwo i sport samolotowy. Jest stałą czytelniczką „Skrzydlatej Polski". Pragnie korespondować z kolegami i koleżankami w jej wieku. Języki — angielski, francuski, rosyjski, niemiecki.

*

TADEUSZ MRUCZKOWSKI — Staszów, ul. Kościuszki 49, woj. kieleckie. Ma lat 14. Interesuje się lotnictwem. Posiada wiele planów modeli zdalnie kierowanych. Pragnie nawiązać korespondencję z koleżankami i kolegami na tematy lotnicze i modelarskie.

*

JERZY KRAMPLEWSKI — w. Zalesie 7, p-ta St. Bystrzyca, pow. Bystrzyca Kł., woj. wrocławskie. Jest uczniem liceum ogólnokształcącego, ma lat 16. Interesuje się lotnictwem, szczególnie modelarstwem lotniczym. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z kraju na tematy modelarskie i radiomodelarskie.

*

SZYMON MELOSIK — Poznań 35, ul. Smołdzinowska 12. Interesuje się lotnictwem, szczególnie szybownictwem. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie korespondować i wymieniać „Skrzydlatą Polskę", na inne czasopisma lotnicze, z kolegami i koleżankami z kraju i zza granicy. Języki — rosyjski, niemiecki i angielski.

FILATELISTYCZNY OKAZ

SAMOLOT w locie, w pozycji odwróconej, jest dziś zjawiskiem powszechnym, nie wzbudzającym u nikogo większego zdziwienia. Taką pozycję samolotu utrwaliła też niejednokrotnie, w ostatnich latach, poczta wielu krajów na swych znaczkach.

W roku 1918, w którym ukazał się reprodukowany tu znaczek poczty Stanów Zjednoczonych, fakt ten stanowił jednak po prostu pomyłkę i... rewelację w światku filatelistycznym. Nie wiemy ile tego rodzaju znaczków zachowało się dotychczas w filatelistycznych zbiorach. Zapewne niewiele, skoro reprodukowany tu znaczek, jak podaje „The Times" z 2 października br., o wartości nominalnej 24 centów, został sprzedany na aukcji znaczków w Londynie za niebagatelną sumę 4500 funtów szterlingów. *(kh)*

POCZTA LOTNICZA

SAMOLOT PASAŻERSKI RWD-11

„Interesuję się polskim lotnictwem przedwojennym. Słyszałem o samolocie komunikacyjnym RWD-11. Czy mógłbym prosić o bliższe dane tego samolotu?" — pisze **Andrzej Kozłowski z Torunia.**

Samolot komunikacyjny RWD-11, konstrukcji Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych, zbudowany został w jednym egzemplarzu, w którym kilkakrotnie przeprowadzono ulepszenia. W listopadzie 1937 roku ukończył on ostatecznie próby w Instytucie Technicznym Lotnictwa. W wyniku tych prób samolot został ostatecznie dopuszczony do eksploatacji z punktu widzenia własności lotnych i pilotażowych.

RWD-11 był samolotem konstrukcji mieszanej, wyposażonym w dwa silniki rzędowe, chłodzone powietrzem, Walter „Major" 6 o mocy 200 KM. Samolot posiadał kilka ciekawych rozwiązań konstrukcyjno-technicznych, m. in. odrzucany w razie awarii dach kabiny, przyrządy pokładowe (silnikowe) umieszczone w gondolach silnikowych na zewnątrz kabiny, przestawialne śmigła metalowe Ratier. Kabina pasażerska mieściła sześć foteli o ruchomych oparciach, umieszczonych przy oknach.

A oto dane techniczne: rozpiętość — 15,20 m, długość — 10,65 m, wysokość — 3,30 m, powierzchnia nośna — 25,00 m², ciężar własny — 1740 kG, ciężar całkowity — 2650 kG, prędkość maksymalna — 300 km/h, prędkość przelotowa — 255 km/h, pułap praktyczny — 4100 m, czas wznoszenia na wysokość 1000 m — 5 minut, pułap praktyczny z 1 silnikiem — 1200 m, prędkość maksymalna z 1 silnikiem — 215 km/h.

MODELARZE

Modelarze z Myślenic. Jeśli pragniecie mieć modelarnię lotniczą w swym mieście, to powinniście się w tej sprawie zwrócić z prośbą do Sekcji Modelarstwa Lotniczego Aeroklubu Krakowskiego — Kraków, Lotnisko Rakowice, która po zorientowaniu się w Waszych poczynaniach z pewnością pomoże Wam w zrealizowaniu tych zamiarów.

Anna Oramus — Nowy Sącz. Nie ma w Polsce szkół modelarstwa lotniczego. Ze zdradzającym zamiłowanie do modelarstwa synem radzimy zwrócić się do miejscowego Aeroklubu Podhalańskiego — Nowy Sącz, ul. Kościelna 2, który prowadzi modelarnie lotnicze na terenie Nowosądeczyzny.

Włodzimierz Zelek — Bydgoszcz. Aeroklub Bydgoski, Bydgoszcz ul. Pomorska 1 a, poinformuje Cię o możliwościach wstąpienia do modelarni lotniczej.

Bogdan Janiak — Płock, ul. Kolegialna 29/25 odstąpi: nowy modelarski silniczek japoński OS-MAX-III-29 oraz 8 sztuk świec żarowych, również japońskich, 1,5 i 2-Voltowych marki Enya.

NIE WYSYŁAMY

ROMAN Łaczyński — Kalisz, Stanisław Rybak — Częstochowa, Andrzej Nowak — Gołąb, pow. Puławy, Marian Gąsiorowski — Gdańsk-Oliwa. Adresów osób prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Nie wysyłamy też zdjęć ani książek. Te ostatnie można jednak nabyć drogą korespondencyjną, za zaliczeniem pocztowym, w **Powszechnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa 47, ul. Nowolipie 4.**

Opisy i plany „Wilgi" znaleźć można w wielu numerach „Skrzydlatej Polski" m. in. w nr nr: 51-52 z 1962 r, 11, 34, 37 z 1963 r, 27, 51-52 z 1964 r.

UZUPEŁNIAMY SWOJĄ BIBLIOTEKĘ

Jerzy Stefanowski — Kruszyn, pta i pow. Bolesławiec, woj. wrocławskie za książkę M. Dąbrowskiego „Przegląd samolotów sportowych i ich osiągnięć" odda nr. nr. 25, 8, 11, 15, 16 i 19 „SP" z 1965 r.

Wacław Jaworski — Bielsko-Biała, ul. Lelewela 3 odstąpi sześć albumów ze zdjęciami różnych aparatów latających i dużą ilość książek, bardzo poszukiwanych na rynku. Zainteresowanym wysyła na żądanie wykaz książek.

Adam Gniady — Kraków, Stanisław Białczak — Frombork, Jan Kuźnicki — Włocławek. Zaległe numery „Skrzydlatej Polski" nabyć można w **Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17.** Dla zamiejscowych drogą korespondencyjną, za zaliczeniem pocztowym. Konto PKO nr 114-6-700041, VII O/M Warszawa.

ZAWÓD LOTNICZY

Eugeniusz Kowalczyk — Czaplinek, Stanisław Wojciechowski — Obory, pow. Pleszew. Dawne Technikum Budowy Silników Lotniczych zostało przemianowane na **Lotnicze Zakłady Naukowe.** Adres pozostał ten sam, tzn. **Wrocław — Psie Pole, ul. Kielcowska 43—53.** Lotnicze Zakłady Naukowe zawierają w sobie szkoły dla absolwentów szkół podstawowych, Zasadniczych Szkół Zawodowych i maturzystów.

Andrzej Wosik — Wola Mokrzeska, pow. Częstochowa. Do szkół oficerskich, w tym także do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych w Oleśnicy, wymaga się od kandydata wykształcenia w zakresie pełnej szkoły średniej (technikum lub liceum), potwierdzonego świadectwem dojrzałości.

BIULETYN AEROKLUBU PRL nr 402

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

51 (2902) Tomasz Domżał — 5 h 48 min, 1550 m, 68 km (10.08.1965)
52 (2903) Jerzy Baszuba — 5 h 06 min, 1450 m, 51 km (10.08.1965)
53 (2904) Zbigniew Ulatowski — 5 h 47 min, 1150 m 123 km (10.08.1965)
54 (2905) Kazimierz Garnys — 5 h 08 min, 1000 m, 69 km ((12.08.1965)
55 (2906) Henryk Szymków — 5 h 20 min, 1220 m, 175 km (12.08.1965)
56 (2907) Andrzej Jankowski — 5 h 55 min, 1100 m, 87 km (13.08.1965)
57 (2908) Tadeusz Kwaśniewski — 6 h 21 min, 1075 m, 89 km (16.08.1965)
58 (2909) Grzegorz Zieliński — 5 h 03 min, 1060 m, 92 km (16.08.1965)
59 (2910) Andrzej Pohl — 5 h 28 min, 1160 m, 62 km (17.08.1965)
60 (2911) Józef Kruk — 5 h 21 min, 1050 m, 72 km (17.08.1965)
61 (2912) Marian Politowicz — 7 h 33 min, 1150 m, 55 km (17.08.1965)
62 (2913) Jacek Kowalewski — 5 h 24 min, 1050 m, 92 km (17.08.1965)
63 (2914) Edward Sierosławski — 5 h 14 min, 1500 m, 51 km (17.08.1965)
64 (2915) Andrzej Zalasiński — 5 h 22 min, 1250 m, 55 km (17.08.1965)
65 (2916) Jan Kozłowski — 5 h 32 min, 1200 m, 55 km (17.08.1965)
66 (2917) Leon Nazarewski — 5 h 11 min, 1350 m, 55 km (18.08.1965)
67 (2918) Maria Michalik — 5 h 26 min, 1200 m, 102 km (28.08.1965)
68 (2919) Władysław Kurzawa — 5 h 23 min, 1100 m, [illegible]5 km (29.08.1965)
69 (2920) Tadeusz Roztkowski — 6 h 19 min, 1550 m, 53 km (29.08.1965)
70 (2921) Andrzej Sreszczyński — 7 h 56 min, 1150 m, 80 km (29.08.1965)
71 (2922) Teresa Koryczan — 5 h 08 min, 1100 m, 85 km (30.08.1965)
72 (2923) Ryszard Kościelny — 5 h 29 min, 1725 m, 55 km (30.08.1965)
73 (2924) Janusz Tyrkiel — 6 h 00 min, 1150 m, 75 km (30.08.1965)
74 (2925) Stanisław Stróżyk — 6 h 06 min, 1150 m, 160 km (30.08.1965)
75 (2926) Roman Wierchowiec — 7 h 24 min, 1950 m, 65 km (31.08.1965)
76 (2927) Krzysztof Baranowski — 8 h 25 min, 1120 m, 97 km (31.08.1965)
77 (2928) Wojciech Wróblewski — 5 h 51 min, 1150 m, 92 km (2.09.1965)
78 (2929) Andrzej Dudziak — 5 h 30 min, 1100 m, 87 km (13.08.1965)
79 (2930) Wacław Cabaj — 5 h 58 min, 1250 m, 60 km (5.08.1965)

ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

30 (533) Adam Sikora — 3450 m, 320 km (28.08.1965)

DIAMENTY ZA PRZEWYŻSZENIE 5000 m

16 (251) Jerzy Góźdź — 5850 m (3.09.1965)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
ppłk Krzysztof Donigiewicz

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

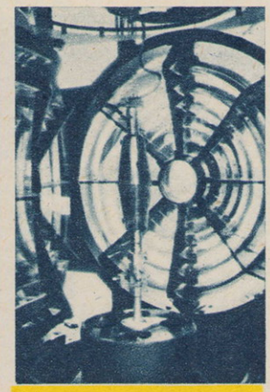
„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23. tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 8926 E-61

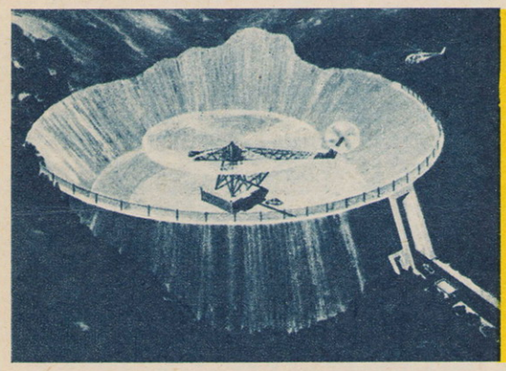
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Makieta radzieckiego naddźwiękowego odrzutowca pasażerskiego Tu-144 w ujęciu pokazującym podkadłubową gondolę silnikową.



ŚWIATEŁKO

Tak wygląda nowoczesne światło nawigacyjne opracowane przez zakłady Siemens-Schuckert. Lampa osramowo-ksenonowa wysokiego ciśnienia o poborze mocy 1 600 W z systemem optycznym 3 soczewek reflektorowych średnicy 0,6 m. Światłość w czasie 0,1 sek osiąga 25 do 30 milionów świec. Zasięg widoczności w normalnych warunkach — rzędu 60 km. Urządzenie może być stosowane jako światło nawigacyjne dla żeglugi morskiej i powietrznej.

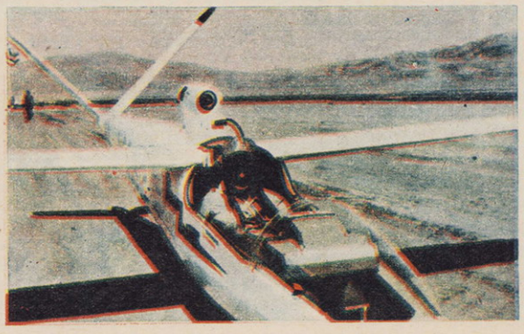


BADANIA WIRNIKÓW

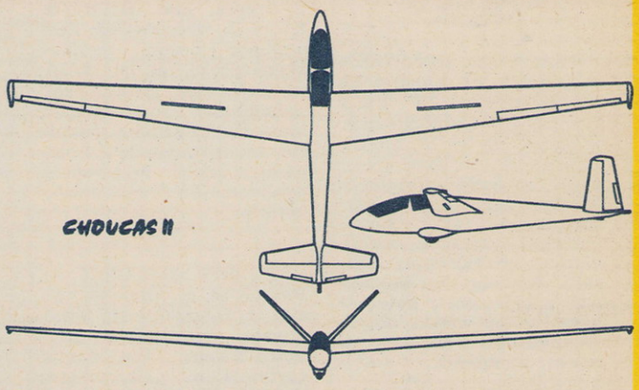
Obiekt pokazany obok ma od przyszłego roku służyć do badań dynamicznych wirników nośnych o wielkiej średnicy. Napęd badanych wirników — silnikiem elektrycznym o mocy 15 000 KM. Obudowa żelbetonowa zabezpiecza otoczenie przed wypadkami w razie urwania się łopaty.

MOTOSZYBOWIEC ODRZUTOWY

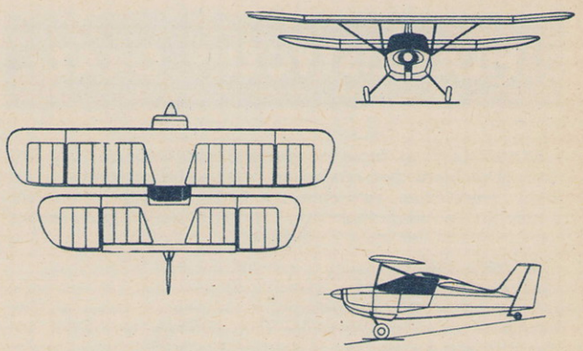
W USA przekształcono szybowiec metalowy Prue-215A w motoszybowiec z silnikiem turboodrzutowym TJD-76A „Baby-Mamba" o ciągu max. — 25 kG przy 96 000 obr/min i zużyciu paliwa — 1,35 kG/kG/H. Długość silnika — 437 mm, średnica — 152 mm, ciężar silnika suchego — 7,65 kG. Zespół silnikowy wraz z rozrusznikiem i zbiornikiem paliwa ma ciężar — 15 kG. Zabudowa silnika trwa zaledwie kilka minut.



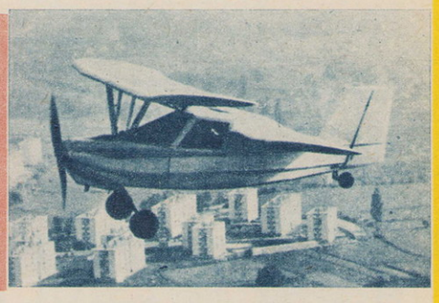
SZYBOWIEC DWUMIEJSCOWY „CHOUCAS-II



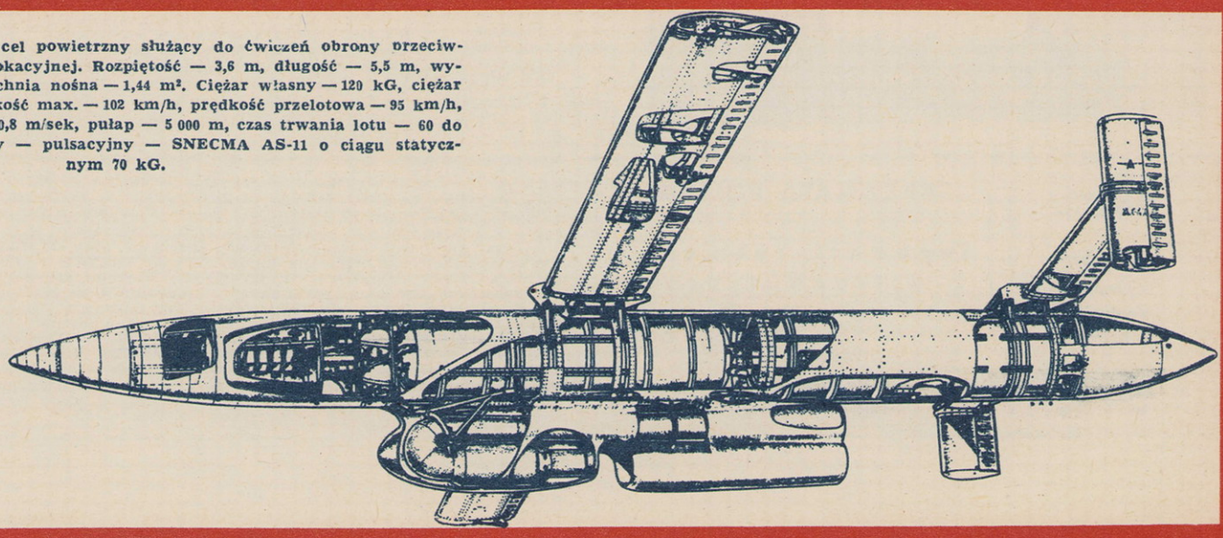
Znany od 1958 r. francuski szybowiec 2-miejscowy „Choucas" doczekał się nowej wersji przewidywanej do produkcji seryjnej. Prototyp 2-miejscowego szybowca treningowo-wyczynowego Breguet-906B „Choucas-II" ma latać w pierwszym kwartale 1966 r. Szybowiec otrzymał: nowy kadłub, nowe lotki, inny kąt zaklinowania płata, nowy profil i inny wznios usterzenia typu Rudlickiego. Produkcja seryjna ma wynosić 4 szybowce miesięcznie, a cena szybowca — 40 000 franków.



SAMOLOT AMATORSKI LEDERLIN -380L



Francuski 2-miejscowy samolot amatorski zbudowany przez F. Lederlina z Grenoble, będący rozwinięciem samolotu Mignet HM-380. Silnik — Continental o mocy 90 KM ze śmigłem metalowym. Rozpiętość — 7,92 m (płat przedni) i 6 m (płat tylny). Podwozie z goleniami sprężystymi.

POWIETRZNY CEL TRENINGOWY AVIOLANDA AT-21

Holenderski treningowy cel powietrzny służący do ćwiczeń obrony przeciwlotniczej i osłony radiolokacyjnej. Rozpiętość — 3,6 m, długość — 5,5 m, wysokość — 1,1 m, powierzchnia nośna — 1,44 m². Ciężar własny — 120 kG, ciężar całkowity — 240 kG. Prędkość max. — 102 km/h, prędkość przelotowa — 95 km/h, prędkość wznoszenia — 10,8 m/sek, pułap — 5 000 m, czas trwania lotu — 60 do 90 min. Silnik odrzutowy — pulsacyjny — SNECMA AS-11 o ciągu statycznym 70 kG.